

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY VA O‘RTA MAXSUS
TA‘LIM VAZIRLIGI**

**ISLOM KARIMOV NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT
TEXNIKA UNIVERSITETI**

**ZAMONAVIY AXBOROT KOMMUNIKATSION
TEXNOLOGIYALARI**

fanidan

tajriba va amaliy mashg‘ulotlarni bajarish uchun

o‘quv-uslubiy ko‘rsatma

Toshkent – 2018

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

**ISLOM KARIMOV NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT
TEXNIKA UNIVERSITETI**

**ZAMONAVIY AXBOROT KOMMUNIKATSION
TEKNOLOGIYALARI**

fanidan

tajriba va amaliy mashg'ulotlarni bajarish uchun

o'quv-uslubiy ko'rsatma

Toshkent – 2018

1- amaliy mashg'ulot

Axborot tizimlarida murakkab elektron hujjatlarga ishlov berish texnologiyalarini o'rganish

Ishdan maqsad: Matn muharriri MS Wordda ilmiy-texnik hujjatni yaratish, qayta ishlash va unda gipermatn yaratish imkoniyatlarini mukammal o'rganish.

Topshiriq:

1. Ilmiy-texnik hujjat uchun mavzu tanlang.
2. Hujjatni MS Word dasturi yordamida kompyuterga kiriting va uni dastur imkoniyatlaridan foydalanib qayta ishleng.
3. Hujjatga turli ma'lumotlar fayllariga murojaat qilish uchun gipermurojaat qo'shing.
4. Amaliyot ishi bo'yicha hisobot tayyorlang.

Nazariy qism

Hozirgi zamonda turli ko'rinishdagi hujjatlarning elektron versiyalari mavjud. MS Word 2007, 2010, 2013 - matn muharririning zamonaviy turi bo'lib, u turli hujjatlar yaratish, turli murakkablikda ularni formatlash, ularga rasmlar, diagrammalar, formulalar, gipermurojaatlar qo'shish imkoniyatini beradi. Hattoki bu hujjatni elektron pochta orqali ixtiyoriy manzilga uzatish mumkin.

Hozirgi hujjatlar gipermatn ko'rinishida tuziladi, ya'ni matnda gipermurojaat elenmenti mavjud. MS Word ham shu imkoniyatni beradi. Gipermatn yaratish jarayoni bilan to'liqroq tanishamiz.

Gipermurojaat yaratish. Gipermurojaat – rangli va tagiga chizilgan matn yoki grafik obyekt bo'lib, uning ustida sichqon bosilganda ushbu hujjatdan boshqa faylga, matnning ixtiyoriy bo'lagiga o'tish bajariladi. Gipermurojaat Gopher, Telnet, FTP tizimidagi yangiliklar guruhiga ham murojaat qilishi mumkin.

Agar gipermurojaatlarni avtomatik formatlashtirish o'chirilmagan bo'lsa, Microsoft Word www.microsoft.com singari mavjud web-sahifalarning adreslari kiritilishi bilan avtomatik tarzda gipermurojaatlar yaratiladi. Mustaqil ravishda murojaatlar yaratish ham mumkin.

Buning uchun quyidagi amallardan birini bajaring.

Tuzuvchilar: Sagatov M.V., Karimova D., Kadirov M.M.

«Zamonaviy axborot kommunikatsion texnologiyalari» fanidan tajriba va amaliy ishlarni bajarish uchun o'quv-uslubiy ko'rsatma, - Toshkent: ToshDTU, 2018, 60 b.

Ushbu o'quv-uslubiy ko'rsatma magistrantlarni o'qitish va axborot industriyasini yaxshi biladigan mutaxassislarni tayyorlashga qaratilgan. Ko'rsatma quyidagi mavzular bo'yicha amaliy ishlarni o'z ichiga oladi: amaliy dasturlar yordamida axborot tizimlarida murakkab elektron hujjatlarga ishlov berish texnologiyalarini o'rganish, jadval strukturasiidagi ma'lumotlarni elektron hujjatlarda qo'llash va qayta ishlash hamda foydalanish, axborot tizimlarida axborot resurslari modelini tuzish, ma'lumotlar bazasini tashkil qilish va obyektlardan foydalanish, MathCad yoki Matlab tizimlarida ilmiy texnik masalalarni yechish, masovafiy ta'lim tizimlarida WEB-texnologiyalarni qo'llash sathlari va namunalari. Uslubiy ko'rsatma magistrantlar uchun «Zamonaviy axborot kommunikatsion texnologiyalari» fani bo'yicha amaliy va tajriba mashg'ulotlarni bajarish uchun moljallangan.

*Islom Karimov nomidagi ToshDTU ilmiy-uslubiy kengashi
qaroriga asosan chop etildi*

Taqrizchilar: Ganiev A.A. –TATU, t.f.n., dotsent.

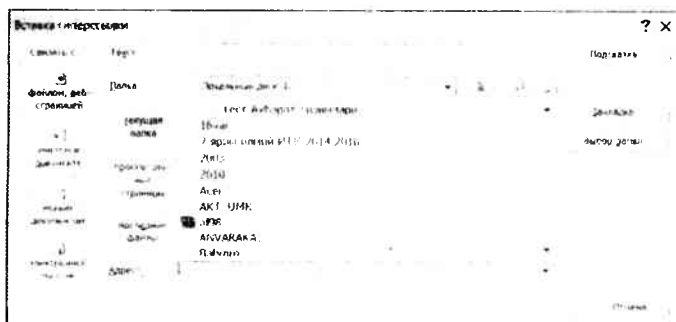
Sevinov J.U– TDTU, t.f.n., dotsent.

© Toshkent davlat texnika universiteti, 2018

Mavjud bo'lgan yoki yangi hujjat, fayl, web-sahifaga gipermurojaat kiritish

1. Gipermurojaat sifatida foydalanmoqchi bo'lgan matn yoki grafik obyektini ajrating, so'ngra MS Wordning bosh menyusidan **Vstavka** bo'limiga kirib, undan **Ssilki** bo'limostini tanlang, tavsiya etilgan obyektlardan **Giperssilka** tugmachasini bosing.

2. Quyidagi amallardan birini bajaring (1.1-rasm):



1.1-rasm. Gipermurojaat o'rnatish muloqot oynasi

Mavjud fayl yoki web-sahifa bilan bog'lanishni yaratish:

1. «**Svyazat s**» buyrug'idagi «**faylom, veb-stranista**» tugmachasini bosing.
2. «**Adres**» yoniga murojaat yaratilishi kerak bo'lgan adresni kiriting yoki «**Papka**»ni ochib, kerakli faylni tanlang.

Yangi hujjat bilan bog'lanishni yaratish:

1. «**Svyazat**» sohasidagi «**Noviy dokument**» tugmachasini bosing.
2. «**Imya novogo dokumenta**» sohasiga yangi fayl nomini kiriting.
3. «**Kogda vnosit pravku v noviy dokument**» sohasiga «**pozje**» yoki «**seychas**» komandasini o'rnatish.

Izoh: Gipermurojaat o'rnatilishiga ko'rsatma berilganida, ekranda eslatma (podskazka) paydo bo'ladi. Gipermurojaat uchun eslatmani belgilash uchun «**Vsplivayushaya podskazka**» tugmachasini bosing, so'ngra eslatmaning matnini kiriting. Agar eslatmaning matni berilmasa, uning o'rniga faylga chiqish yo'li ko'rsatiladi.

«**Vibor ramki**» bilan ishlayotganingizda gipermurojaatning so'nggi obyektini ifodaladigan ramkani ko'rsating.

Elektron pochta adresiga gipermurojaatni joylashtirish:

1. Giper murojaat sifatida foydalanadigan matn yoki grafik obyektning ajratilish, so'ng «Standartnaya» boshqaruv panelidagi «Dobavlenie giperssilki» tugmachasini bosish.

2.«Syazat s» ro'yxatidan «Elektronnaya pochta» parametrini topish.

3.«Adres elektronnay pochti» sohasiga kerakli elektron pochta adresini kiriting yoki «Nedavno ispolzovavshiesya adresa elektronnay pochti» sohasidagi elektron pochta adresini belgilang.

4. «Tema» sohasiga elektron pochta mavzusini kiriting.

Giper murojaat formati. Ayrim giper murojaatning matni yoki rasmini formatlash uchun ushbu matn yoki rasmini ajratib ko'rsatib, yangi formatlashni qo'llashning o'zi yetarli bo'ladi.

Hujjatdagi hamma giper murojaatlarning tashqi ko'rinishini o'zgartirish uchun quyida amallarni bajarish.

1.O'zgartirilishi kerak bo'lgan giper murojaat joylashgan hujjatni ochish.

2.Instrumentlar panelidagi **Formatirovanie** sohasidagi **Stili i formatirovanie** bo'limini ochib quyidagi amallardan birini bajarish:

- giper murojaat tashqi ko'rinishini o'zgartirish uchun **Viberite formatirovanie dlya primeneniya** parametridan o'ng tugmacha bilan **Giperssilka**ni belgilab, **Izmenit** buyrug'ini bosish;

- ko'rib chiqilgan giper murojaatlarning tashqi ko'rinishini o'zgartirish uchun **Viberite formatirovaniedlya primeneniya** sohasidagi **Prosmotrennaya giperssilka** parametrini topish, keyin **Izmenit** buyrug'ini bosish;

- formatlash uchun kerakli parametrlarni tanlang yoki **Format** menyusidagi **Shrift** parametrini to'liqroq ma'lumotga ega bo'lish uchun ko'rib chiqish;

- **Dobavit** shablon belgisini qo'yish;

- hujjatlar, web-sahifalardagi giper murojaat matnlari, rasmlarining tashqi ko'rinishini o'zgartirish uchun **Tema** (giper murojaat mavzusi) ham qo'llanilishi mumkin.

Amaliy qism

Muharrir dasturlar yordamida strukturali murakkab elektron hujjat yaratish namunasi.

Zamonaviy axborot texnologiyalari:

1. Zamonaviy axborot texnologiyalari.

2. Axborot texnologiyalari asoslari.

3. Axborot texnologiyalarini xalq xo'jaligi sohalarida qo'llash. giperssilikalar.

1. Zamonaviy axborot texnologiyalari

Texnologiya – so'zi yunoncha(techne) sa'nat, mahorat ma'nolarini anglatadi, bu esa jarayondir.

Jarayon - deganda oldiga qo'yilgan maqsadga erishishga yo'naltirilgan harakatlarning muayyan yig'indisi jamlanmasi tushuniladi.

Moddiy ishlab chiqarish texnologiyalari deganda xomashyo yoki materialning holati, xususiyatlari, shakllarini qayta ishlash, tayyorlash, o'zgartirish vosita va uslublari jamligini belgilovchi jarayon tushuniladi. Texnologiya moddiy mahsulot olish maqsadlarida materiyaning sifati yoki boshlang'ich holatini o'zgartiradi.

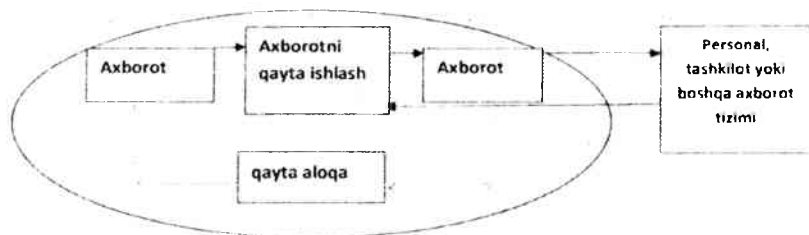
Moddiy ishlab chiqarish texnologiyalari maqsadi - inson yoki tizim ehtiyojlarini qondiruvchi mahsulotlarni ishlab chiqarishdir. Axborot texnologiyalarining maqsadi inson tahlil qilishi uchun axborotni ishlab chiqarish va uning asosida biror bir xatti-harakatni bajarish bo'yicha qaror qabul qilishdir.

Axborot texnologiyasi obyekt, jarayon yoki hodisa (axborot mahsuloti)ning holati haqidagi yangi sifat axborotini olish uchun ma'lumotlarni to'plash, qayta ishlash va uzatishning vosita va uslublari jamlanmasidan foydalanuvchi jarayondir.

Ma'lumki, turli texnologiyalarni moddiy zaxiralarga qo'llab borib, turli mahsulotlarni olish mumkin. Axborotni qayta ishlash texnologiyalari uchun ham bu narsa adolatli bo'ladi. Qiyoslash uchun quyidagi jadvalga qarang:

Texnologiyalarning asosiy komponentlarini qiyoslash:

Mahsulotlarni ishlab chiqarishning asosiy texnologiyalari komponentlari	
Moddiy	Axborot
Xomashyo va materiallarni tayyorlash	Ma'lumotlar yoki boshlang'ich axborotni yig'ish
Moddiy mahsulotni ishlab chiqarish	Ma'lumotlarni qayta ishlash va sernatija axborot olish
Ishlab chiqarilgan mahsulotlarni iste'molchiga sotish	Sernatija axborotni uning asosida qarorlar qabul qilish uchun foydalanuvchiga uzatish



Zamonaviy axborot texnologiyalarining uch asosiy tamoyili:

- kompyuterli interfaol (muloqotli) ish rejimi;
- boshqa dastur mahsulotlari bilan integratsiyalashlik (tutashish). o'zaro aloqa:
- ham ma'lumotlar, ham vazifaning qo'yilishi jihatidan o'zgarishlar jarayonlarining moslashuvchanligi.

2. Axborot texnologiyalari asoslari

Axborot tizimi funksiyalarini unga yo'naltirilgan axborot texnologiyalarini bilmasdan turib amalga oshirish mumkin emas. Shunday qilib, ZAT - axborot jamiyatida axborotni o'zgartirish jarayonlari haqida zamonaviy tasavvurlarni aks ettiruvchi ancha keng tushuncha. Axborot tizimlari ishining muvaffaqiyat garovi -boshqaruv va kompyuter axborot texnologiyalaridan oqilona uyg'unlikda foydalanishda.

Axborotni markazlashgan holda qayta ishlash EHM (Elektron Hisoblash Mashinasi) hisoblash markazlarida tarixan dastlab yuzaga kelgan texnologiyadir. Katta EHM bilan jihozlangan jamoaviy foydalanuvchi yirik HM (VTs)lari yaratildi. Bunday EHMlarni qo'llash katta miqdorda kirib kelayotgan axborotni qayta ishlash va bu asosida foydalanuvchiga beriladigan axborot mahsulotlarining xilma-xil turlarini olish imkonini beradi. Bunday texnologik jarayon 60-70 yillar korxona va tashkilotlar hisoblash texnikasi bilan yetarli jihozlanmaganligiga bog'liq. Markazlashtirilgan texnologiya uslubiylatining afzalliklari:

- foydalanuvchining ma'lumotlar bazasi ko'rinishidagi katta axborot oqimiga va keng nomenklaturadagi axborot mahsulotlariga murojaat etish imkoniyatlari;

- markazlashtirilgan qabul qilinishi tufayli axborot texnologiyalarini rivojlantirish va takomillashtirish bo'yicha uslubiy qarorlarni tatbiq etishning nisbatan yengilligi.

3. Axborot texnologiyalarini xalq xo'jaligi sohalarida qo'llash

Hozirgi paytdagi ma'lumotlar bazasiga yana bir ma'lumotlar manbai - yozuvlar, xatlar, shartnomalar, buyruqlarni o'z ichiga olgan hujjatlarni kiritish haqidagi masala keng tatbiq etilmoqda. Modellar bazasi - modellarni yaratishdan maqsad ayrim obyekt yoki jarayonlarni tasvirlash va qulaylashtirishdir. Modellardan foydalanish qarorlarni qabul qilishni qo'llab-quvvatlash tizimida tahlil o'tkazishni ta'minlaydi. Muayyan algoritmlar yordamida muammoning matematik talqiniga asoslangan modellar to'g'ri qarorlarni qabul qilish uchun foydali axborotni topishga qulaylik yaratadi.

Axborot tizimlari tarkibida modellardan foydalanish statistik uslublar va moliyaviy tahlil uslublarini qo'llashdan boshlanadi. Foydalanish maqsadlari bo'yicha modellar ayrim ko'rsatkichlarning eng quyi yoki eng yuqori nuqtalarini topish bilan bog'liq optimallashtirish va ayrim tizimlari ishini bayon etuvchi va boshqaruv maqsadlari uchun mo'ljallanmagan tasvirolovchiga bo'linadi. Baholash usuliga ko'ra modellar boshlang'ich ma'lumotlarning aniq bir qiymatida bir son bilan o'zgaruvchilarni baholashda foydalanuvchi deterministik va boshlang'ich ma'lumotlar ehtimoliy xarakteristikalarida berilganligi tufayli bir necha parametrlar bilan o'zgaruvchilarni baholovchi stoxastikka tasniflashadi. Qaror qabul qilishini qo'llab-quvvatlash tizimlarida modellar bazasi strategik, taktik va operativ modellardan iborat bo'ladi, ular shuningdek elementlarni tuzishda foydalaniladigan model bloklar, modullar va ish tartiblari jamlanganligi ko'rinishidagi matematik modellarni ham o'z ichiga oladi.

Sinov savollari:

1. Zamonaviy matn muharrirlaridan qaysi birlarini bilasiz?
2. Muharir dasturlar tizimining asosiy farq qiluvchi imkoniyatlari?
3. Gipermatnlarda qanday turdagi gipermurojaatlarni joylashtirish mumkin?
4. Gipermurojaatlarni matnga joylashtirish texnologiyasi qanday?

2-amaliy mashg'ulot

Jadval strukturasiidagi ma'lumotlarni elektron hujjatlarda qo'llash va qayta ishlash hamda tizimda foydalanish

Ishdan maqsad: Microsoft Excel elektron jadvali yordamida ilmiy tadqiqot natijalarini jadvalda aks ettirish va ularni qayta ishlashni o'rganish.

Nazariy qism

Microsoft Excel dasturi axborotlarni jadval ko'rinishida saqlash va qayta ishlash uchun mo'ljallangan bo'lib, unda saqlangan fayl «Kitob» deb yuritiladi. Har bir «Kitob» bir necha betdan (jadval)dan tashkil topadi. Shuning uchun birgina faylning ichiga turli xil axborotlarni o'rnatish va ular o'rtasida kerakli munosabatlarni bog'lash mumkin.

Axborotlarni har xil betlarga bir vaqtning o'zida kiritish va o'zgartirish mumkin, shuningdek bir necha betlarda aks etgan axborotlar asosida hisob - kitoblar o'tkazish mumkin. Bajarilgan amallar va jadvaldagi axborotlar asosida turli ko'rinishdagi diagrammalar tuzish, diagrammalarni shu betning o'zida yoki alohida betda joylashtirish mumkin. Betlarning nomi kitobning pastki qismidagi oynasida joylashgan yorliqlarida ko'rinadi. Bir betdan boshqasiga o'tayotganda mos yorliqni ko'rsatish lozim. Faol betning nomi qalin harflar bilan ajratilgan bo'ladi.

Qurollar lentasi

Microsoft Excelning qurollar lentasiturli amallarni bajarish uchun mo'ljallangan qurollarni oson izlab topish va tatbiq qilish uchun xizmat qiladi. Qurollar lentasini sozlash mumkin: menyu va tugmalarni qo'shish va yo'qotish, shuningdek amaldagi qurollar panelini yuzaga chiqarish, berkitish va bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish kabilar.

Microsoft Excel 2010 elektron jadvalni boshqa Windowsning Office dasturlari kabi yuklash (Pusk => Programmi =>Microsoft Excel) mumkin. Natijada ekranda Microsoft Excel darchasi paydo bo'ladi (2.1-rasm).

Excelning ishchi sohasi (darchasi) qator va ustunlarga (yacheykalarga) ajratilgan bo'lib, yacheykalarga ma'lumotlar (matn, son, formula)ni kiritish mumkin. Buning uchun katak belgilab olinishi kerak (Word protsessoridagidek matn kursori paydo bo'lishini kutmasdan). Belgilangan katak ramka bilan o'ralgan bo'ladi. Elektron jadvallarning matn protsessori ishidan asosiy farqi shundaki, dasturga siz ma'lum bir katakka axborotni kiritib bo'lganingizni bildirishingiz kerak.

Bu quyidagi usullardan biri orqali amalga oshiriladi:

- * [Enter] klavishasini bosish;
- * sichqoncha hilan boshqa katakka bosish;
- * klaviaturadagi kursorni boshqarish knopkalari orqali (boshqa katakka o'tish).

Katakda ma'lumotni o'chirish uchun [delete] klavishi bosiladi.

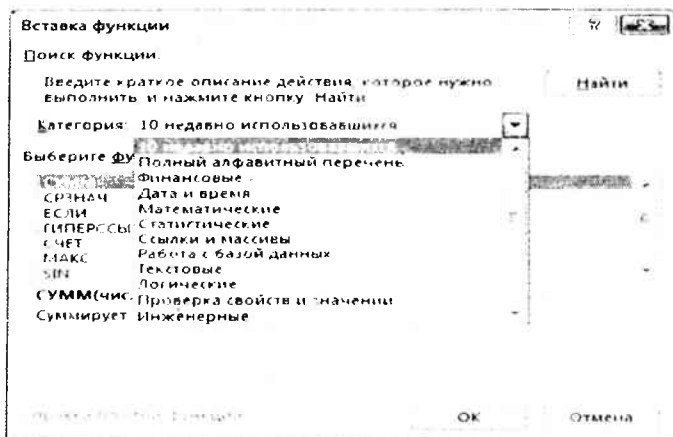
Konstanta sifatida son kiritish uchun katakni belgilang va kiriting. Sonlar 0 dan 9 gacha bo'lgan raqamlardan tashkil topgan bo'ladi. Son kiritilayotganda "." (vergul) o'nlikni ajratuvchi bo'lib hisoblanadi. Mantiy sonlar oldiga «minus» belgisi qo'yiladi. Ahamiyat bering, sonlar va sonli formulalar natijalari ustunning o'ng qismida, matn esa chap qismida joylashgan bo'ladi.



2.1-rasm. Microsoft Excel 2010 dasturining ishchi oynasi.

Excelda formulalarni ishlatish

Yacheykalarga formulalarni kiritishda funksiyalar masteridan foydalanish mumkin. Microsoft Excel funksiyalarning bir nechta kategoriyasini tavsiya etadi (2.2-rasm):



2.2-rasm. Funksiyalar masteri oynasi

Formulalarni kiritish uchun quyida ketma-ketlikda amallarni bajarish kerak:

1. Formulani kiritish kerak bo'lgan yacheykani (joyini) ko'rsating.

2. = (barobar) belgisini kiriting.

3. Agar «Izmenit formulu» (formulani o'zgartirish) yoki «Vstavka funkstii» (funksiyani qo'yish) tugmasini bossak, «=» (barobar) belgisi avtomat ravishda qo'yiladi.

4. Formulani kiriting. Enter tugmachasini bosing.

Bitta formulani bir vaqtning o'zida bir necha yacheykalarga kiritish mumkin. Buning uchun yacheykalarni ajratgan holda formulani kiritib CTRL+Enter tugmachasi bosiladi. Nusxalab qo'yish bilan ham formulalarni bir necha yacheykalarga kirgazish mumkin. Formulalardan nusxa olish uchun formula yozilgan yacheykaning chap tomondan o'ng burchagida «+» belgisini kerakli tomonga «tortish» kerak (sichqonning chap tugmasini ushlab turgan holda).

Bitta sahifada kiritilgan formulani yoki ma'lumotlarni boshqa sahifadagi yacheykalarda ham ishlatish mumkin. Buning uchun yacheykaga murojaatni quyidagicha yozish kerak:

=List1!A2

Bunda birinchi sahifadagi A2-yacheykadagi formula yoki ma'lumotlar joriy yacheykaga nusxalanadi.

Diagrammalar tuzish

1. Microsoft Excelda ma'lumotlar asosida turli diagrammalarni yaratish, shu bilan birga grafiklarning turli ko'rinishini yaratish mumkin. Diagramma sahifadagi ma'lumotlar bilan bog'liq, uning o'zgarishi sahifada berilgan ma'lumotlarning o'zgarishi bilan o'zgaradi. Diagrammalar bog'lanmagan yacheykalardagi ma'lumotlardan ham foydalanishi mumkin. Yana diagrammalar keltirilgan jadvallarning berilishidan ham foydalanadi. Joriy etilgan diagrammani yoki diagrammaning sahifasini tuzish mumkin.
2. Diagrammada aks etgan ma'lumotlar joylashgan yacheykalarni belgilab ajrating. Agar diagrammada qator va ustunlarning nomlari kerak bo'lsa, u holda ular joylashgan yacheykalarning tarkibini ham ajratish lozim.
3. Master (usta) diagramm tugmasini bosing.
4. Master (usta) tavsiyanomasidan foydalaning.

Amaliy qism

Quyida ilmiy izlanishlar natijalari aks etgan jadval keltirilgan, bunda I va Uchiq -chiqish ma'lumotlari, ustun ma'lumotlari quyidagi formulalar asosida hisoblanadi (2.1-jadval):

$$I = C15 * \sin(2 * \pi * B15 * A15 + \text{ATAN}(G15 / F15)) / \text{KOREN}(F15^2 + G15^2);$$

$$\text{Uchiq} = I11 * F1;$$

Differensial zanjir modeli

2.1-jadval

t, s	f, gc	Umax, V	uab, V	C, mkf	R, Om	Xc	I	Uchiq
0	50	311	0	100	10000	32	0.000099	0.990338
0,001	50	311	96	100	10000	32	0.009708	97.08442
0,002	50	311	183	100	10000	32	0.018368	183.6752
0,003	50	311	252	100	10000	32	0.025229	252.2866
0,004	50	311	296	100	10000	32	0.029620	296.2024
0,005	50	311	311	100	10000	32	0.031112	311.1238
0,006	50	311	296	100	10000	32	0.029559	295.5903
0,007	50	311	252	100	10000	32	0.025112	251.1224
0,008	50	311	183	100	10000	32	0.018207	182.0728

0,009	50	311	96	100	10000	32	0,009520	95,20068
0,01	50	311	0	100	10000	32	-0,000099	-0,99034
0,011	50	311	-96	100	10000	32	-0,009708	-97,0844
0,012	50	311	-183	100	10000	32	-0,018368	-183,675
0,013	50	311	-252	100	10000	32	-0,025229	-252,287
0,014	50	311	-296	100	10000	32	-0,029620	-296,202
0,015	50	311	-311	100	10000	32	-0,031112	-311,124
0,016	50	311	-296	100	10000	32	-0,029559	-295,59
0,017	50	311	-252	100	10000	32	-0,025112	-251,122
0,018	50	311	-183	100	10000	32	-0,018207	-182,073
0,019	50	311	-96	100	10000	32	-0,009520	-95,2007
0,02	50	311	0	100	10000	32	0,000099	0,990338

Sinov savollari

1. Elektron jadvallari qanday maqsadda ishlatiladi?
2. Jadvalni formatlash turlari?
3. MS Excelda diagrammalar qanday yaratiladi?
4. Qiymatlar ustida qanday amallar bajarish mumkin?
5. MS Exceldagi funksiya turlari qanday va ulardan qanday foydalaniladi?

3-amaliy mashg'ulot

Axborot tizimlarida axborot resurslari modelini tuzish (relyatsion). Ma'lumotlar bazasini tashkil qilish va obyektlardan foydalanish

Ishdan maqsad: ilmiy mavzu ma'lumotlari asosida ma'lumotlar bazasini (MB) yaratish va uni qayta ishlashning asosiy usul va vositalari bilan tanishish. MS Access dasturi yordamida jadvallar, so'rovlar va hisobotlar yaratishning usullarini o'rganish.

Topshiriq:

1. Nazariy qism bilan tanishing.
2. Microsoft Access dasturida MB yarating.

3. Misolda ko'rsatilgan mashqlarni ketma-ket bajaring.
4. Microsoft Accessda hosil qilingan ma'lumotlar bazasini saqlang.

Nazariy qism

Ma'lumotlar bazasini yaratish bosqichlari

1-bosqich. Masalaning qo'yilishi. Bu bosqichda ma'lumotlar bazasini yaratish bo'yicha vazifa shakllanadi.

Vazifada bazaning tarkibi, uni yaratishning vazifasi va maqsadi keltiriladi, hamda ushbu ma'lumotlar bazasida qaysi turdagi ishlar olib borilishi aniqlanadi. (ajratib olish, to'ldirish, ma'lumotlarni o'zgartirish, ularni chop etish va boshqalar).

2-bosqich. Obyekt analizi. Bu bosqichda sizning ma'lumotlar bazangiz qaysi obyektlardan tashkil topganligi hamda ushbu obyektlarning xossalari ko'rib chiqiladi.

Ma'lumotlar bazasini alohida obyektlarga bo'lib keyin har bir obyektning xossalarini ko'rib chiqish kerak. boshqa so'z bilan aytganda har bir obyekt qaysi parametrlar bilan keltirilishini aniqlab olish kerak.

Undan keyin har bir alohida yozuvning ma'lumotlar turini ko'rib chiqish kerak, masalan: Familiya - matnli, guruh nomeri - raqamli, shu bilan analiz bosqichini tugatlash mumkin.

3-bosqich. Model sintezi. Bu bosqichda yuqorida o'tkazilgan analiz bo'yicha ma'lumotlar bazasining modelini aniqlab olish kerak.

Bu relyatsion model, iyerarxik yoki aralash model bo'lishi mumkin.

Keyinchalik har qaysi modelning afzallik va kamchilik tomonlarini ko'rib chiqib, talabga javob beradigan modelni tanlab olish kerak. Model tanlab olingandan keyin uning sxemasini chizib olish kerak.

4-bosqich. Axborotni kiritish usullari, dasturiy ta'minot. Model yaratilgandan keyin tanlangan dasturga qarab axborot kiritish formasini aniqlab olish kerak.

Ko'pchilik MBB1 da axborotlarni 2 xil usulda saqlash mumkin:

- Formalar yordamida (3.1-rasm);
- Formalardan foydalanmagan holda (3.2-rasm).

Forma - bazaga ma'lumotlarni kiritish uchun foydalanuvchi tomonidan yaratilgan grafik interfeys, elektron shablon.

Master – obyektlarni yaratish uchun tayyor vositalarni tavsiya etadigan dasturiy modul.

Formalar masteri formalar yaratish jarayonini tezlashtirib beradi.

Konstruktor - jadval yoki formaning foydalanuvchi tomonidan yaratish rejimi.

Konstruktor rejimida har qanday obyektning maydonlar xossasi va ularning formatini o'zgartirish mumkin.

5-Bosqich. Ma'lumotlar bazasini MS Access dasturida yaratish.

Endi ma'lumotlar bazasini kompyuterda tashkil etishda kirishish mumkin. Kompyuter modelini yaratish jarayonida har bir MBBT ga xos bo'lgan ba'zi bir bosqichlardan o'tish kerak. Ular quyidagilar:

5.1-Bosqich. MBBTning ishga tushirish bazaning yangi faylini yaratish yoki ilgari yaratilgan bazani ochish.

5.2-Bosqich. Birlamchi jadvalni yaratish. Birlamchi jadvalni yaratayotganda har bir maydonning nomi va turiniko'rsatish zarur. Maydonlarning nomi bitta jadval ichida qaytarilmasligi kerak. Ma'lumotlar bazasi bilan ishlash jarayonida jadvalga yangi maydonlar qo'shilishi mumkin. Access MBBSida jadvallar yaratish uchun master yoki konstruktordan foydalanish mumkin. Yaratilgan jadvalga nom berib, saqlash kerak. Access ma'lumotlar bazasida quyidagi ma'lumotlar turi ishlatiladi:

- Matn;
- MEMO maydoni;
- Raqamli;
- Sana va vaqt;
- Pul birligi;
- Hisoblagich;
- Mantiqiy;
- OLE obyekti maydoni.

5.3-Bosqich. Ekran formalarini yaratish. Avvalo uning asosida forma yaratadigan jadvalni ko'rsatish zarur. Bu ishni formalar masteri yordamida yaratish mumkin. Forma yaratilganda jadvalning ba'zi bir maydonlarini ko'rish kifoya. Forma nomi jadval nomi bilan mos kelishi mumkin. Bir jadval asosida bir necha forma yaratish mumkin va ular ko'rinishi va maydonlar soni bilan farqlanishi mumkin. Forma yaratilganidan keyin uni saqlash kerak. Matnli maydonlarni formatlash jarayonida uning ko'rinishini, o'lchami va shrift rangini o'zgartirish mumkin.

5.4-Bosqich. Ma'lumotlar bazasini to'ldirish. Ma'lumotlar bazasini to'ldirish jarayoni ikki ko'rinishda bo'lishi mumkin: Jadval ko'rinishda va forma ko'rinishida. Raqamli va matnli maydonlar jadval ko'rinishida, MEMO va OLE turidagi maydonlarni forma ko'rinishida to'ldirish mumkin.

5.5-Bosqich. Yaratilgan ma'lumotlar bazasi bilan ishlash.

5-bosqichda biz tayyor ma'lumotlar bazasini yaratdik, endi u bilan ishlash mumkin. Bu amallarning bosqichlarini ko'rib chiqamiz:

1-Bosqich. Kerakli ma'lumotlarni qidirish. Agar qandaydir talaba haqida ma'lumotlarni qidirib topmoqchi bo'lsak, u holda an'ana sifatida kerakli maydonga uning familiyasini kiritamiz, shundan keyin ekranda shu talaba haqida to'liq ro'yxat paydo bo'ladi.

2-Bosqich. Ma'lumotlarni ajratib olish. Ma'lumotlar bazasida saqlanadigan axborotlarni ajratib olish mumkin. Buning uchun ajratilgan maydonni ko'rish kerak (masalan: familiya) va ajratish turini ko'rish kerak (masalan: o'sish bo'yicha). Natijada talabalar familiyasi alfavit bo'yicha tartiblanadi.

3-Bosqich. Ma'lumotlarni tanlab olish. Ma'lumotlar bazasidagi axborotlarni turli xil shartlar bo'yicha tanlab olish mumkin. Tanlab olish shartlari sifatida qaysidir maydonlarning ma'lum qiymatlarga tengligi bo'lishi mumkin, masalan: tug'ilgan yili, avvalo tanlash filtrini ko'rish kerak. Bu yerda tanlab olish uchun bir yoki bir necha maydonlarni ko'rish mumkin.

Tanlab olish kriteriyalari sifatida "teng", "katta", yoki "kichik" mantiqiy amallarini ishlatish mumkin. Olingan natijalar asosida tanlab olingan yozuvlarni o'z ichiga olgan yangi jadval yoki forma yaratiladi.

4-Bosqich. Chop etish. MBBTida chop etish odatda turlicha usulda amalga oshiriladi:

- Oddiy chop etish;
- Umumiy hisobot;
- Maxsus hisobot.

Oddiy chop etish jarayonida printerga ma'lumotlar bazasining tarkibi chiqariladi. Umumiy hisobotda bazani foydalanuvchi uchun qulay holatga keltiruvchi hujjatni bezashning qo'shimcha elementlari ko'rilishi mumkin.

Maxsus hisobotda hujjatni xat va faks ko'rinishida tayyorlash mumkin. Hisobotlarni tayyorlash uchun tayyor shablonlardan va masterlar xizmatidan foydalanish mumkin.

5-Bosqich. Ma'lumotlarni o'zgartirish va to'ldirish. Ma'lumotlar bazasi bilan ishlash tomosha qilish yoki ma'lumotlarni o'zgartirish rejimida olib boriladi.

Tomosha qilish rejimida matnlarni o'zgartirmagan ma'qul, shuning uchun ayrim maydonlar yoki butun ma'lumotlar bazasi maxsus parol bilan yopib qo'yilishi mumkin.

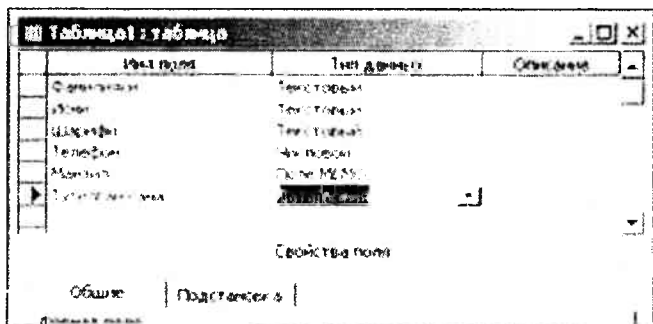
Ma'lumotlar bazasiga o'zgarishlarni faqat ruxsat olgan shaxslar kiritilishi mumkin. O'zgartirish rejimida ma'lumotlar bazasi tarkibini va uning tashqi ko'rinishini o'zgartirish mumkin.

Amaliy qism

- MS Access 2013 dasturini ishga tushiring: PUSK → Vse programmi → Microsoft Access.
- Dastur menyusidan "Sozdat" punktini tanlang (3.3-rasm):

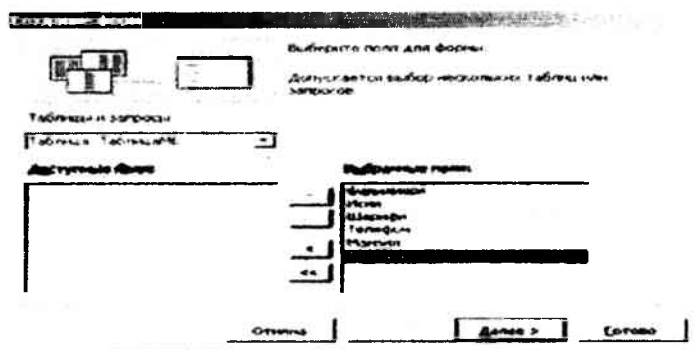


3.3-rasm. MBni yaratish oynasi



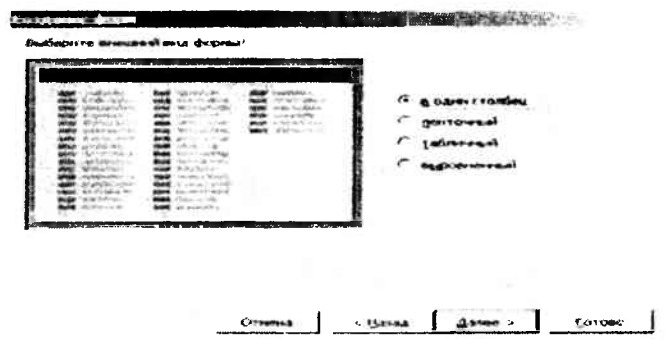
3.4-rasm. Jadval konstruktor oynasi

- Menyuning "Sozdanie" bo'limidan «Konstruktor Tablits» sahifasiga o'tib, jadval konstruksiyasi yaratiladi (3.4-rasm):
- Familiyasi, Ismi, Sharifi, Telefon, Manzil, tug'ilgan sana maydonlarini kiriting va ularning turini ko'rsating.
- Konstruktor darchasini yopib, «Da» tugmasini bosing.
- "Sozdanie" bo'limidan «Formi» sahifasiga o'tib, «**Sozdanie formi s pomoshyu mastera**» knopkasini bosing va tanlangan jadvalning mavjud maydonlarning barchasini [>>] tugmasini bosib tanlang va «Dalee» tugmasini bosing (3.5-rasm):



3.5-rasm. Formani yaratish oynasi

Formaning tashqi ko'rinishi sifatida «V odin stolbest»ni tanlab «Dalee» tugmasini bosing (3.6-rasm):



3.6-rasm. Formaning ko'rinishini tanlash

Sinov savollari

1. MBBT muhitida MBlarini tuzish usullarini aytib bering.
2. MBBT muhitidagi ma'lumot turlarini sanab bering.
3. Ma'lumotlar bazasini yaratish bosqichlarini sanab bering.
4. Master va konstruktorlarning o'rtasidagi farq nimada?

4-amaliy mashg'ulot

MathCad yoki Matlab tizimlarida ilmiy texnik masalalarni yechish

Ishdan maqsad: mutaxassislik masalalarini MathCAD yoki Matlab tizimi yordamida yechish ko'nikmalarini egallash.

Topshiriq:

1. MathCAD dasturining asosiy imkoniyatlari bilan tanishish.
2. Mutaxassislik bo'yicha texnik masala tanlang.
3. MathCAD dasturi vositalari yordamida masalaning analitik va grafik yechimlarini toping.
4. Amaliyot ishining hisobotini tayyorlang.

Nazariy qism

MathCAD professor-o'qituvchilar, stajyorlar, tadqiqotchilar, talabalar, texnik muhandislar, fiziklar, qolaversa barcha kasb egalari uchun hisoblash ishlarini bajaruvchi dasturiy ta'minot hisoblanadi. Bu dastur bilan turli kasb egalari o'z sohasi bo'yicha masalalarni hal etishi va kerakli grafiklarni, diagrammalarni olishlari mumkin. MathCAD dasturini boshqacha qilib aytganda dasturlash tili deyish mumkin.

MathCADda matematik tenglamalarni qog'ozga qanday yozilsa, ekranga ham shunday yoziladi. Bir vaqtning o'zida natijalarni ham olish mumkin. Foydalanuvchi tenglamalarga bema'lol izoh ham yozishi, 2 va 3 o'lchovli grafiklarni ham chizishi mumkin. MathCAD afzal tomonlaridan biri murakkab hisoblashlarni bajara olishi imkoniga ega. Foydalanuvchi masalasini, maqolasini, qolaversa

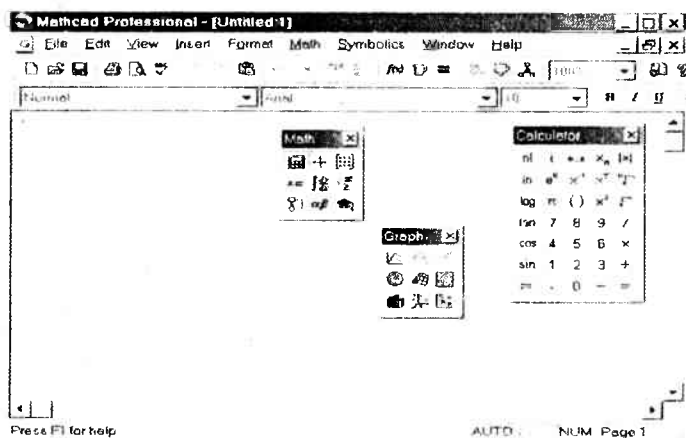
barcha ilmiy ishlarini tayyorlashda ularni formatlashda MathCAD ko'p imkoniyat yaratib beradi.

MathCAD yuzdan ortiq o'zgaruvchili, konstantali chiziqli va chiziqsiz tenglamalar tizimi, matritsa va vektorlar ustida amallar, algebraik hisoblashlar, Laplas, Fure integrallari, massivlar, oddiy differentsial tenglamalar, chegaraviy shartlar, xususiy hosilali differentsial tenglamalar, polinomlarni tushuna oladi. ular ustida hisoblash ishlarini bajaradi.

MathCAD ilmiy ishlarning natijalarni grafiklar bilan vizual qarashga imkon beradi. Foydalanuvchi funksiyalarini osongina 2 va 3 o'lchovli grafiklarda turli ranglar ko'rinishida, tekislikda tasvirlash imkoniga ega bo'ladi. MathCAD Help darchasidan foydalanishda ancha qulayliklar yaratilgan, bu ma'lumotnomadan kerakli ma bema'lol lumotlarni osongina qidirib topish mumkin.

MathCAD dasturini ishga tushirish

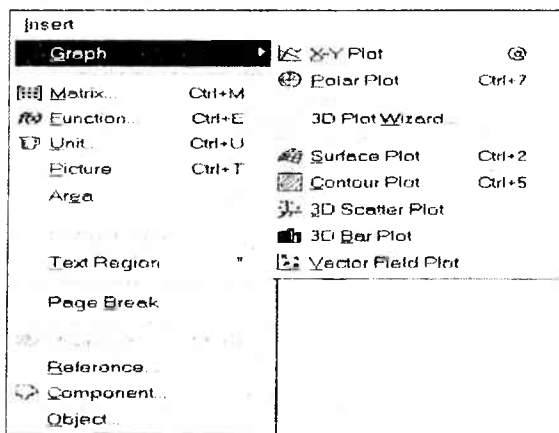
MathCAD dasturini ishga tushirish uchun **Pusk > Vse Programmv>Mathsoft>MathCAD 2000 Professional** buyrug'i berilsa, ekranda 4.1-rasmda ko'rsatilgan darcha hosil bo'ladi:



4.1-rasm. MathCAD 2000 Professional dasturining asosiy darchasi va uning turli xil panellari

Asboblilar paneli

Ekkrandagi darchada dasturning turli xil asboblilar panellari ko'rsatilgan. Bu panellarning vazifasidan kelib chiqqan holda ularning har biri nomlanadi. Misol uchun Calculation paneli yordamida hisoblash ishlari bajariladi. Graph paneli yordamida turli xil grafiklar chiziladi. Bu Graph panelini Insert tavsiyanomasidagi Graph bo'limidan ham ishga tushirish mumkin va bu tavsiyanoma 4.2-rasmda ko'rsatilgan.



4.2 -rasm. MathCAD dasturdagi Insert tavsiyanomasining ko'rinishi

Bu panellarda tugmalar mavjud bo'lib, bu tugmalarda esa grek harflar, hisoblashlar, grafiklar, operatorlar va simvollar joylashtirilgan. Ular ustida qisqacha qilib quyidagilarni keltirib o'tish mumkin.

1. Graph paneli

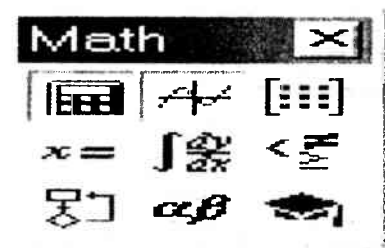
Bu paneldagi asboblilar yordamida quyidagi turdagi grafiklar chiziladi:

- | | |
|--------------|---|
| XY Plot | -x va u koordinatalar (2 o'lchovli) bo'yicha; |
| Polar Plot | Ctrl+7 - qutb bo'yicha; |
| Surface Plot | Ctrl+2 - yuza bo'yicha; |

-  Contour Plot Ctrl+5 - kontur bo'yicha;
 3D Scatter Plot - 3 o'lchovli grafik;
 Vector Field Plot vektor bo'yicha;

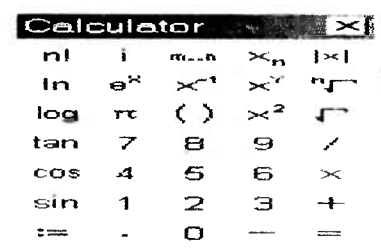
2. Matrix paneli

Bu panelidagi tugmalaridan matritsa, x ning har xil ko'rinishlari, modullarni chizish mumkin.



4.3-rasm. Matrix paneli

3. Calculation paneli



4.4-rasm. Calculation paneli

Bu panel bilan esa arifmetik amallar va standart funksiyalarni ishga tushirish mumkin.

MathCAD dasturida yana Math, Modifier, Boolean, Evalution va Programming panellari mavjud.

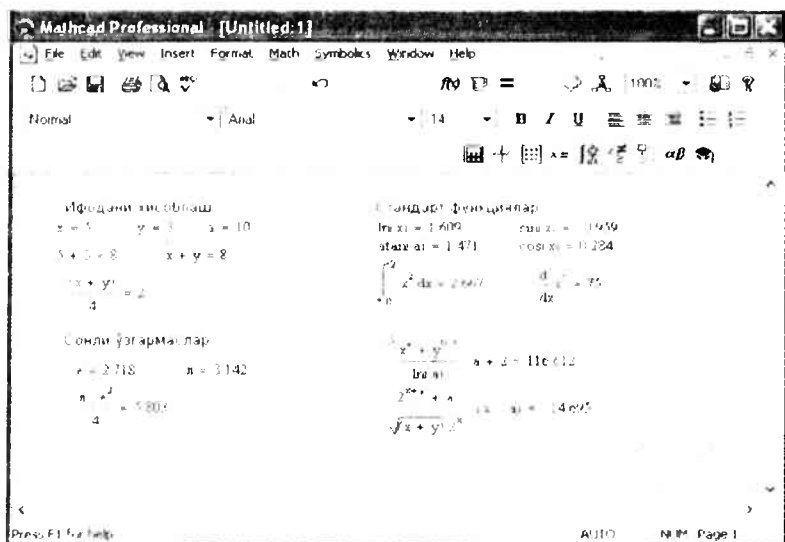
Matematik ifodalarni qurish va hisoblash

Boshlang'ich holatda ekranda kursor krestik ko'rinishda bo'ladi. Ifodani kiritishda u kiritilayotgan ifodani egallab olgan ko'k burchakli holatga o'tadi. Mathcadning har qanday operatorini kiritishni uchta usulda bajarish mumkin:

- menyu buyrug'idan foydalanib;
- klaviatura tugmalaridan foydalanib;
- matematik paneldan foydalanib.

O'zgaruvchilarga qiymat berish uchun yuborish operatori ":= " ishlatiladi. Hisoblashlarni amalga oshirish uchun oldin formuladagi o'zgaruvchi qiymatlari kiritiladi, keyin matematik ifoda yozilib tenglik "=" belgisi kiritiladi, natijada ifoda qiymati hosil bo'ladi (4.5-rasm). Oddiy va matematik ifodalarni tahrirlashda menyu standart buyruqlaridan foydalaniladi. Tahrirlashda klaviaturadan ham foydalanish mumkin, masalan:

- kesib olish – Ctrl+x;
- nusxa olish – Ctrl+c;
- qo'yish – Ctrl+v;
- bajarishni bekor qilish – Ctrl+z.



4.5-rasm. Oddiy matematik ifodalarni hisoblash

Ikki o'lchovli grafik chizish

Misol sifatida $\sin(x)$ ning grafigini ko'rsatish mumkin. Funksiyaning ifodaning x va y ra bog'liq berilganlarning grafigini chizish uchun MathCAD darchasidagi biror joyga sichqoncha olib borib, chap knopkasini bosiladi va shu joyda kursor "■" - ko'rinishga o'tadi. Insert tavsiyanomasini tanlab, **Graph** vertikal tavsiyanomadadan **X — Y** grafik bo'limini tanlanadi. Ekranda quyidagi ramka hosil bo'ladi (4.6-rasm):



4.6-rasm. Grafik chizish sohasi

Bu ramka ichida kursor turgan joyga funksiyaning o'ng qismiga $\sin x$ yoziladi. Enter klavishasi bosilgandan keyin, avtomatik ravishda 4.7-rasmdagi funksiyaning grafigi chiziladi.

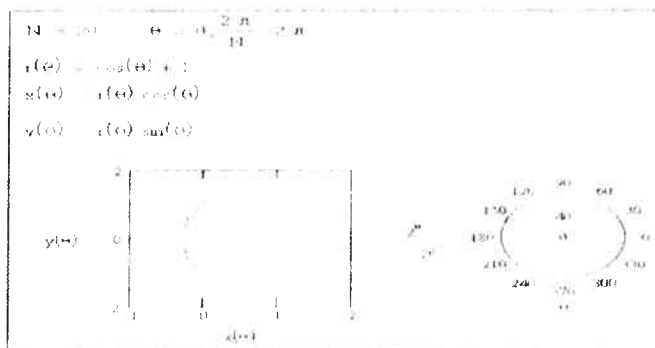


4.7-rasm. $\sin(x)$ funksiyaning grafigi

Grafikning o'lchamini o'zgartirish uchun sichqonchaning ko'rsatkichini grafikni ustiga olib borib, chap klavishasini bosiladi. Grafikning hamma tomonlarida ramka va uning chetlarida qora kichkinagina kvadratlar paydo bo'ladi. Shu kvadratlari ustiga sichqonning ko'rsatkichini olib borish kerak. hirdaniga ko'rsatkichning ko'rinishi o'zgaradi. So'ngra esa sichqonchaning chap

tugmasi bosiladi va tugmani qo'yib yubormay grafikning o'lchamini o'zgartirish mumkin. Yozgan va chizilgan grafiklarni ixtiyoriy joyga olib borish uchun sichqonchani ular ustiga bosilsa, ko'rsatkich odamning qo'li shakliga o'zgaradi. Yana chap knopkani bosib, kerakli joyga olib borib qo'yiladi.

Bir hujjatda bir necha funksiyalarning grafiklarini chizish ham mumkin. Ekranga funksiyalarni oldindan yozib olish kerak. So'ngra esa **Insert** tavsiyanomasidagi **Graph** bo'limi tanlanadi va grafiklardan x va y koordinatalar (2 o'lchovli) bo'yicha grafik ishga tushiriladi va ekranda koordinatali grafik hosil bo'ladi. Ramka ichidagi kursor turgan joylarga **x**, u funksiyalar yoziladi va Enter klavishi bosiladi. Birinchi grafik hosil bo'ladi. Yana **Insert** tavsiyanomasidagi **Graph** bo'limiga o'tiladi va grafiklardan qutb bo'yicha grafik ekranga chiqariladi va funksiya oldingidek yozilsa, quyidagi rasmdagi grafik hosil qilinadi (4.8-rasm).



4.8-rasm. Qutb bo'yicha grafik chizish

Amaliy qism

$F(k) = \cos(k) + k \sin(k) + \cos(k) \lg e^k \cos(k)$ funksiyani hisoblang. Funksiya grafigini chizing.

Bu vazifani bajarishda avval tenglama kiritiladi. k ning qiymatlari ko'rsatiladi (4.9-rasm). Natijalar quyidagi ko'rinishda olinadi.



4.9-rasm. Funktsiyanı hisoblash va grafigini chizish amallarini bajarish namunasi

Sinov savollari

1. MathCAD tizimi qanday masalalarni yechish uchun yordam beradi?
2. MathCAD tizimi ishchi oynasining asosiy qurollar panellari?
3. Hisoblashlar qaysi qurollar panelidan foydalangan holda bajariladi?
4. Tizim funktsiya grafigini qaysi ko'rinishlarda chizishni tavsiya etadi?
5. Tizimda matritsalar ustida qanday amallarni bajarish mumkin?
6. Evaluation panelidagi buyruqlarni tavsiflab bering.

5-amaliy mashg'ulot

Masovafiy ta'lim tizimlarida WEB- texnologiyalarni qo'llash sathlari va namunalari

Ishdan maqsad: HTML tilida gipermatn belgilashning asosiy prinsiplarini o'rganish va Web-sahifa yaratish malakasini hosil qilish.

Topshiriq:

1. HTML tilida gipermatn belgilashning asoslarini o'rganish.
2. Web-sahifa yaratish jarayoni bilan tanishish.
3. Berilgan ilmiy mavzu bo'yicha Web-sahifa yaratish.

Nazariy qism

HTML sahifasini yaratish

HTML sahifalari oddiy matnli fayllar bo'lib, dastlabki bosqichda sizga Microsoft Notepad matn muharriri bilan ishlash yetarli bo'ladi.

Notepad dasturini ishga tushiring va quyidagi matnni tering:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> First page </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
```

Hello Word!

```
</BODY>
</HTML>
```

Ushbu matnni First.htm nomi bilan saqlab qo'ying.

HTMLning har qanday hujjati matnli fayl va bir yoki bir necha satrni egallaydigan teg deb nomlanuvchi elementlarni o'zida mujassam etgan. Teglar boshqa elementlardan ajratish juda oson: ular uchburchakli qavslar «<» va «>» bilan chegaralangan bo'ladi. Ko'pchilik teglar juft holda – ochuvchi va yopuvchi holatda foydalaniladi.

HTML tilida teglar nomini katta harflarda ham, kichik harflarda ham yozish mumkin, brauzer uchun buning farqi yo'q.

<HTML> tegi ayni hujjat HTML hujjati ekanligini ko'rsatadi. HTML hujjatlari<HTML> yoki</HTML> elementi bilan chegaralanadi, masalan:

```
<HTML>
... (HTML hujjati)
</HTML>
```

HTML hujjati ikkita asosiy qismandan – hujjat sarlavhasi va hujjat asosidan iborat:

```
<HTML>
```

<HEAD>

... (hujjat sarlavhasi)

</HEAD>

<BODI>

.... (hujjat asosi)

<BODI>

</HTML>

Matnni formatlash HTMLning eng oson va shu bilan birgalikda, eng asosiy qismidir. Hujjatni qanday formatlash xususida gaplashaylik. Shuni ta'kidlash kerakki, matnni formatlash va rasmiylashtirish bir narsa emas. Formatlash matnning tuzilishini, rasmiylashtirish esa uning tashqi ko'rinishni ifodalaydi. HTML 4.0 da hujjatni rasmiylashtirish uchun CSS (Cascading Style Sheet – stillarning kaskadli sahifalari)dan foydalaniladi.

Sarlavha teglari

- <h1>...</h1> - <h6>...</h6>/ Sarlavhalar teglarining diapazoni sarlavhalar va kichik sarlavhalar uchun qo'llanadi.

Misol: Sarlavhalarning turlari

<HTML>

<HEAD>

<TITLE> First page</TITLE>

</HEAD>

<BODI>

<H1> Sarlavha 1 </H1>

.....

<BODI>

</HTML>

Sahifalarni bog'lash uchun Web mohiyati sahifalarning bog'lanishidan iborat. Bog'lanish nafaqat bir hujjat doirasidan chiqib boshqasiga ulanish, balki boshqa saytlarga ham ulanish imkonini beradi.

Boshqa hujjatlarga bog'lanishning giperssilka deb nomlanuvchi texnik usuli matnli ssilkalar bilan ishlash sharoitini yaratish bilan chegaralanmaydi. Bugungi kunda ssilkalar sifatida multimedianeing ko'plab obyekti va vositalaridan foydalanilmoqda. Ushbu holatni aks ettirish uchun yangi atama «gipermedia» so'zi amaliyotga kiritildi.

HTML da <A> elementi mavjud bo'lib, uning yordamida sahifalar bog'lanadi.

<A>.... – Bog'lanish elementining sintaksisi.

Bog'lanishning elementlari o'ziga xos atribut va belgilarga ega bo'lishi kerak. Eng asosiy, keng tarqalgan va sodda atribut href yoki gipermatnli murojaatdir. Undan keyin ko'pincha URL belgisi ishlatiladi. URL resurslarining universal lokatori Web bog'lanishning adresidir. Bu bog'lanish protokoli, domen nomi (ko'pincha www) resurs (ko'pincha fayl nomi)ni ko'rsatuvchi prefiks (odatda http:\\)dan iborat bo'ladi.

Tasvirlarni o'rnatish uchun tegidan foydalaniladi. Ushbu teg mustaqil ravishda ishlaydi, ya'ni uni yopish () shart emas.

 tegi uchun src atributini ko'rsatishi kerak:

Odatda barcha suratlar HTMLning o'zak katalogida joylashgan alohida katalogda saqlanadi. Agar tasvir maxsus katalogda joylashgan bo'lsa, u holda uning manbasi ko'rsatilishi kerak:

Tasvirlar doimo HTML hujjatlarida **Body** bo'limida joylashtiriladi. Masalan, tasvirlarni qo'yish:

<html>

<head>

<title> Tasvirni qo'yish </title>

</head>

<body>

</body>

</html>

Shriftlarni belgilash - Font elementi

 - - text - - sintaksisi shriftni zarur bo'lgan o'lcham, rang va stilda o'zgartira oladi.

Buning uchun quyidagi atributlardan foydalanish kerak (9.1-rasm):

- size – matnning balandligini aniqlashga yordam beradigan atribut;
- color – shriftning rangini o'zgartiradi;

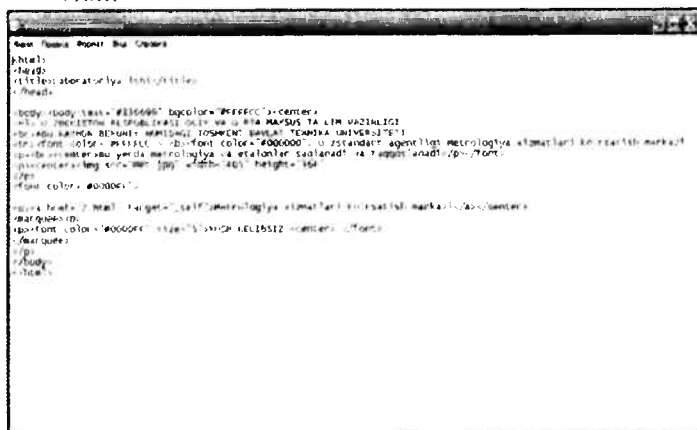
- face - talab etilgan shrift nomini ko'rsatadi.

Masalan, atributlaridan foydalanish.

```
<font size="5" color="#555555">
```

```
<p><font face="Arial">Arial</font><br>
```

```
<font face="Frial Narrow"> Arial narrow</font><br>
</font>
```



5.1-rasm. Sahifa kodi

Sinov savollari

1. HTML hujjatining strukturasi qanday ?
2. HTML dan nima maqsadda foydalaniladi?
3. HTML tilidagi asosiy teglarning vazifalari nima?
4. tegidan qanday foydalaniladi?

1-tajriba ishi

Multimedia texnologiyalari yordamida ilmiy yo'nalish taqdimotini yaratish.

Ko'rgazmali murakkab elektron hujjat yaratish

Ishdan maqsad: Taqdimotlar yaratishda Microsoft Power Point dasturining imkoniyatlarini mukammal o'rganish va ulardan ilmiy tadqiqot ishlarini taqdim etishda foydalanishni o'rganish.

Topshiriq

1. Ilmiy mavzu bo'yicha ma'lumotlar to'plang.
2. Microsoft Power Point dasturining barcha imkoniyatlarini o'rganib chiqing.
3. Taqdimotga Web-sahifalar qo'shing.
4. Laboratoriya ishining hisobotini tayyorlang va topshiring.

Nazariy qism

Power Point 2010 – taqdimotlar yaratish uchun dastur bo'lib, bunda elektron slaydlar namoyish etiladi.

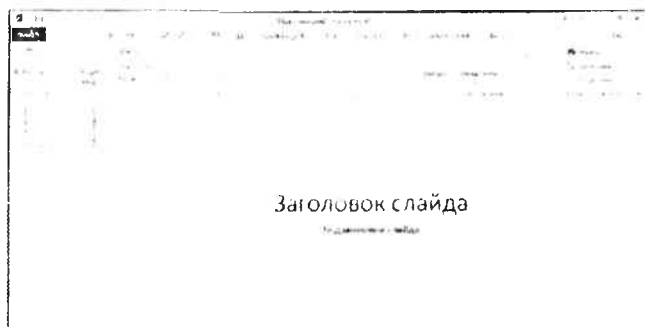
PowerPoint dasturi yuklanganda ekranda dasturning titul varag'i paydo bo'ladi (1.1-rasm) - **Sozdanie prezentatsii**, bu oynada slayd yaratish vosita va usuli tanlanadi:

- formatlashsiz yangi taqdimot yaratish;
- yaratish shablonlari yordamida;
- oldindan aniqlangan struktura asosida taqdimot yaratish.

Slayd maketlari

- «Maket» termini obyektlarning joylashishiga bog'liq bo'lib, unda slaydlarga o'rnatilishi mumkin bo'lgan obyektlar ko'rsatilgan turli shablonlar mavjud. Maketlarda matn yozish, slayd sarlavhalarini kiritish, belgilangan ro'yxatlar, jadvallar, rasmlar, diagrammalar, figuralar joylashtirish mumkin. Har gal yangi slayd yaratishda **Glavnaya** bo'limidan maket tanlab olish maqsadga muvofiq.

- Microsoft PowerPoint slaydlariga o'zgartirish kiritilganda avtomat ravishda maketlarga ham o'zgartirish kiritiladi. Maket ichidagi obyektlarning joyini o'zgartirish, ularning o'lchamini o'zgartirish, bo'yash, rang bilan to'ldirish mumkin. Bu o'zgartirishlar izohlar sahifasi (stranitsi zametok) va slaydlarda bajariladi.



1.1-rasm. PowerPoint 2010 ishchi oynasi

Slaydlarga vaqt, sana va tartib raqam o'rnatish

1. Slaydda bu obyektlarni qo'yish nuqtasini belgilang.
2. **Vstavka** bo'limida **Nomer** **slayda** yoki **Data i vremya** buyruqlarini tanlang.

Slaydlarga rasm qo'shish. Rasm qo'yish joyini belgilang va quyidagi amallarni bajaring:

- Instrumentlar panelida **Risovanie** bo'limini tanlang va **Dobavit risunok iz fayla** tugmasini bosing.

- Kerakli rasm joylashgan papkani tanlang va ajrating. Shundan so'ng **Vstavka** buyrug'ini yoki **Svyazat s faylom** buyrug'ini tanlang.

GIF formatli rasm yoki filmlarni ham joylashtirish mumkin. Buning uchun:

- GIF formatli rasm yoki filmlarni qo'yish uchun slaydni ajratib oling.

- **Uni quyish uchun:** **Vstavka** bo'limidan **Video i zvuk** buyrug'ini tanlang va kerakli papkani tanlang.

- **Rasm yoki filmlarni namoiy etish uchun:** taqdimot vaqtida Ha (Da) tugmasini bosing.

Slaydlarga tovush va musiqa qo'shish. Buning uchun:

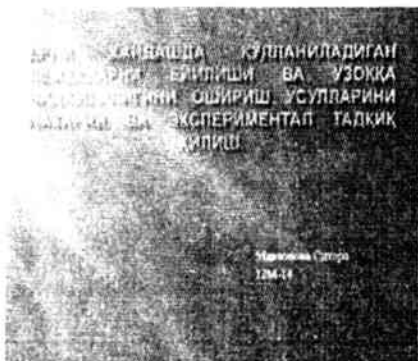
- Slaydni oching.
- **Vstavka** bo'limidan **Video i zvuk** buyrug'ini tanlang va ishga tushiring va: - tovushli faylni qo'shish uchun:
- **Zvuk iz fayla** buyrug'ini tanlang va kerakli faylni tanlang.
- **Parametri zvuka** bo'limidan tavsiya etilgan effektlardan birini tanlang (**Po shelechu**).

Matn animatsiyasini yaratish. Buning uchun:

1. Matnni ajrating.
2. **Glavnaya** bo'limidan **Shrift** buyrug'ini, so'ngra **Animatsiya** bo'limini ishga tushiring.
3. Bir vaqtning o'zida bir nechta animatsiya effektini o'rnatib bo'lmaydi.

Amaliy qism

Ushbu laboratoriya ishida «Yer haydashda qo'llaniladigan usullarni tatbiq qilish» mavzusida taqdimot yaratilgan. Buning uchun matn, rasm, grafiklardan tashkil topgan slaydlar tashkil qilindi.





Sinov savollari

1. Microsoft PowerPoint XP ning qaynday yangi imkoniyatlarini bilasiz?
2. Taqdimot yaratish jarayonini ta'riflab bering
3. Taqdimotga qanday turdagi fayllarini o'rnatish mumkin?
4. Animatsiyali matn qanday yaratiladi?

2-tajriba ishi

Axborot tizimlarida grafik obyektlar bilan ishlash. Corel Draw vektorli grafika dasturini qo'llash

Ishdan maqsad: COREL DRAW dasturidan foydalangan holda grafik tasvir yaratish va uni qayta ishlash ko'nikmalarini egallash.

Topshiriq

1. Ixtiyoriy rasm yoki fotosuratni oling.
2. Grafik tasvirni COREL DRAW dasturi instrumentlari yordamida qayta ishlang.
3. COREL DRAW dasturi yordamida grafik tasvir yarating va uni qayta ishlang.
4. Laboratoriya ishi bo'yicha hisobot tayyorlang.

Nazariy qism

CorelDraw vektorli grafikaga asoslangan bo'lib, Windows amaliyot tizimida ishlaydigan tahrirlovchi dasturlaridan biridir. Uning yordamida turli grafik ko'rinishlarni loyihalash, foto, matn, tasvirlar ustida, ayniqsa badiiy ko'rinishdagi kompozitsiyalarni tahrirlash bilan bog'liq amallarni bajarish mumkin.

CorelDraw muharririda fayllarning kengaymasi **.cdr** ko'rinishda bo'ladi. Fayllarni import va eksport qilish eng yaxshi qulayliklaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, yuklangandan so'ng dastur ekranga "Hush kelibsiz COREL DRAW" muloqot oynasini chiqaradi va bir nechta variantlarni taqdim qiladi: yangi hujjat yaratish (GRAPHIC), oxirgi yaratilgan hujjatni ochish (Open last edited), mavjud hujjatni ochish (Open Graphic), o'qitish tizimi (COREL TUTOR).

Yangi hujjatni yaratish uchun fayl (File) tavsiyanomasida yangi (New) komandasi bajariladi. Mavjud hujjatni ochish uchun fayl tavsiyanomasida ochishi (Open) komandasi bajariladi.

COREL DRAW dasturi bir nechta hujjatlarni bir vaqtda ochish imkoniyatiga ega, u holda shu vaqtda kerak bo'lmagan hujjatlarni yopish ko'zda tutilgan. Tavsiyanoma fayl (FILE) bo'limida yopish (Zakrit, Close) komandasi bajarilganda aktiv hujjat yopiladi. Dastur

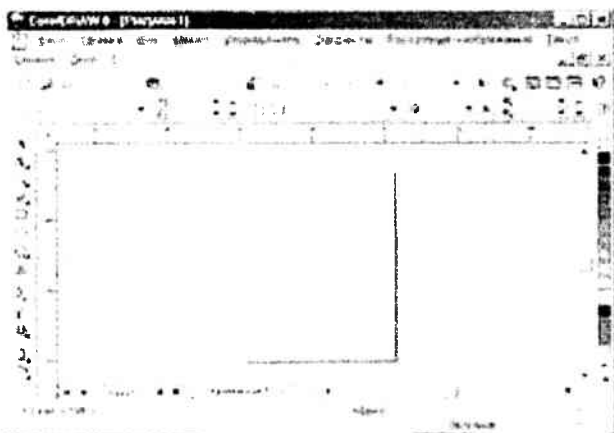
yuklangandan so'ng ekranda paydo bo'lgan dastur oynasiga foydalanuvchining interfeysi deyiladi.

Interfeys inson va kompyuter orasida bog'lovchi bo'lib ishlash uchun panel, asboblari, muloqot oynasi va h.k.larni taklif etadi.

Foydalanuvchi interfeysiga sahifa, bosh tavsiyanoma, hujjatlarni aks ettiruvchi ishchi oynalari hamda tasvirlarni muharrirlashni amalga oshiruvchi har xil panellar to'plami kiradi. Oynaning markazidagi katta oq maydon ishchi hudud bo'lib, u har bir hujjat uchun alohida - alohida ochiladi (4.1-rasm).

Ekraning yuqori qismida joylashgan bosh tavsiyanoma bo'limlari quyidagicha nomlanadi:

- Fayl (File);
- Muharrir (Edit);
- Ko'rinish (View);
- Kompanovka (Layout);
- Boshqaruv (Arrange);
- Effektlar (Effects);
- Nuqtaviy tasvir (Bitmaps);
- Matn (Text);
- Servis (Tools);
- Oyna (Windows);
- Yordam (Help).



2.1 -rasm. CorelDRAW muharririning ishchi oynasi

Bu komandalarning har biri funksional jihatdan yaqin bo'lgan amallarni bajaradi. masalan: matn tavsiyanomasi matn bilan ishlaydigan buyruqlardan iborat, effekt tavsiyanomasi rastri va vektorli grafikani yaratadigan buyruqlar to'plamidan iborat.

Ishchi sohaga turli qurollar panellarini o'rnatish mumkin. Ulardan bir nechtasini ko'rib chiqamiz.

Xossalar paneli (Property Bar). Xossalar panelidagi (Property Bar) maydonlar va tugmalar to'plami. ishlatilayotgan asbob yoki belgilangan obyekt uchun belgilanadi, masalan, matn ajratilganda Xossalar panelida matn parametrlari aks etadi. COREL DRAW ob'yektlari belgilanmagan holatda Xossalar panelida hujjatning umumiy parametrlari beriladi, masalan: varaqning formati, joylashuvi va boshqalar.

Holat paneli (Status Bar). Ishchi ekranning pastki qismida Holat paneli (Status Bar) joylashgan bo'lib, o'rnatilgan ish holatlarini aks ettiradi: parametrlar, obvodka va ranglar, harf parametrlari, ajratilgan obyektlar haqida ma'lumot va faol asboblari haqida ma'lumot. Bu qatorning ko'rinishi, holati va tarkibini o'zgartirish mumkin.

Asboblari paneli (Toolbox). Ishchi oynaning chap tarafida asboblari paneli joylashadi. Bu panelda barcha asboblari joylashgan bo'lib, ular yordamida turli grafik ob'yektlarni yaratish, ajratish, tahrirlash mumkin.

Asboblari bilan ishlayotgan vaqtda belgilangan obyektga bog'liq holda kursorning ko'rinishi o'zgaradi. Bundan tashqari asboblari panelida ba'zi asboblarni ajratib olish mumkin, bunda bu guruhlar "suzuvchi" panellar shaklida bo'ladi.

Docker tipidagi panellar muloqot oynalarining bir ko'rinishidir. Bu panellar ekranda doimiy joylashgan bo'lishi mumkin, hujjatlarning ishchi oynalari bilan muloqotda bo'ladi. Oyna (Window) tavsiyanomasida Docker toifasidagi buyruq bajariladi va ochilgan ro'yxatdan keraklisi tanlanadi:

- Panel Object Manager - obyekt va qatlamlarning parametrlarini aks ettiradi.
- Panel View Manager – akslarining ko'rinishlarini yaratish va boshqaradi.
- Panel Graphic and Text Styles - grafik va matnli obyektlarni yaratadi va nomlaydi.
- Panel Color Styles - ranglar to'plamidan foydalanish.

- Panel Symbols and Special Characters - dekorativ simvollar sinfini tanlash.
- Panel Internet Bookmark Manager - matnli gipermurojaatlarni yaratish va boshqarish.
- Panel NTML Objec Conflict - Hujjatlarni korreksiyalash va tekshirish, Internet tamog'i orqali taqdim etish.
- Panel Script and Prelet Manager - makroprogrammalarni yozish va sozlash.
- Panel Object Data - hujjatdagi jadval har bir obyektlarining ma'lumotini o'zlashtirish, masalan: o'lchami, narxi va boshqalar.
- Panel Object Properties - hujjatdagi obyektlar parametrlarini o'zgartirish va aks etirish.
- Panel Link Manager -hujjatda bo'lmagan, ammo u bilan aloqada bo'lgan tasvirlarni boshqarish.
- Panel Vitmap Color Mask - nuqtaviy tasvirlarning rangli niqoblarni yaratish.
- Panel Lens - linza turlarini tanlash va parametrlarini aniqlash.
- Panel Artistic Media - murakkab ko'rinishdagi vektor mo'yqalami bilan ishlash.
- Transformation paneli har xil ko'rinishdagi transformatsiyani boshqaradi.
- Panel Shaping - bir nechta obyektlarning uchta ko'rinishini bittaga kombinatsiya qilish.
- Panel Color - rang turlari bilan ishlash.
- Panel Browse (Obzor) - dastur Hujjatlarini ko'rish va boshqarish.
- Panellar Cliparts, Photos, 3D models - programma bilan beriladigan CD-ROM kompakt disklerini ko'rish.

CORREL DRAW dasturi vektorli tasvirlarni yaratishda turli vositalarni qo'llaydi- ingichka chiziqlar, patsimon shtrixlar. Shunga qaramay vektorli grafikaning ish usuli qo'lda chizishdan ancha farq qiladi. Shuning uchun vektorli konturni yaratishni va tahrirlashni tasavvur qila olish kerak.

Shu maqsadda CORREL DRAW dasturi geometrik figuralarni yaratish (to'g'ri to'rtburchak, ko'pburchak, ellips, spiral) uchun mo'ljallangan asboblarga ega, bundan tashqari 'erkin chizish' asboblari (pero, kalligrafik pero), gradiyentli setka (Mesh Fill).

vektorli grafikaning asosiy instrumenti bo'lgan Bezye - egri chiziqlari. Bezye asbobi (Bezier) mavjud.

Vektorli konturlarni to'liq tahrirlash qanday asboblardan orqali yaratilganligidan qat'iy nazar bir xil usulda bajariladi: Forma (Shape) asbobi yordamida, tahrirlash paneli (Node Edit) tarmog'i orqali yoki uni almashtiruvchi Xossalardan paneli (**Property Bar**) yordamida.

Chizish asboblari (Freehand)

Chizish asboblari istalgan chiziqlarni chizish uchun mo'ljallangan. Bu asbob ishi natijasida vektorli kontur hosil bo'lib bu kontur tayanch nuqtalari dastur yordamida avtomatik qo'yiladi. Bu konturlar ustida erkin tahrirlash imkoniyati mavjud.

Bu asboblarda chizayotgan paytda chiziqlar qalinligi va obvodkalar rangini o'zgartirish mumkin.

Bezye asbobi yordamida maksimal aniqlik va maksimal ratsionallik bilan ixtiyoriy konturni yaratish mumkin. Bu asbob foydalanuvchini grafik dizaynda barcha narsani hal qiluvchi forma yaratuvchisiga aylanishiga imkon beradi.

To'g'ri chiziqli segmentlar tuzish

To'g'ri chiziqli yaratish uchun Bezye asbobi qulay keladi. Buning uchun Bezye asbobini tanlash kerak. Kursorni boshlang'ich nuqtaga olib kelish va sichqonchaning chap tugmasini bosish kerak. Tugma bosilgan joyda segmentning boshlang'ich tayanch nuqtasini ifodalovchi qora nuqta paydo bo'ladi. U keyingi nuqta yaratilgunga qadar faol bo'lib turadi. So'ng kursorni keyingi nuqta joylashadigan yangi joyga olib o'tish kerak. Ikki nuqta to'g'ri chiziqli bilan tutashadi.

Tayanch nuqtalarning turlari

Bir necha segmentlarning tutashishida tayanch nuqtalari COREL Draw dasturida uch turli bo'lishi mumkin:

1. Ikki egri chiziqli "bukilishda" tutashtiruvchi tayanch nuqtasi - burchak tayanch nuqtasi deyiladi. Bunday tayanch nuqtasida boshqaruvchi chiziqlar ham yo'nalishi, ham uzunligi bo'yicha mustaqildir.

2. Ikki egri chiziqni sinishsiz tutashtiruvchi tayanch nuqtasi - silliq tayanch nuqtasi deyiladi. Bunday tayanch nuqtalarda boshqaruvchi chiziqlar bir-biridan faqat o'lehami bilangina mustaqil, yo'nalishi bo'yicha esa umumiy tutashuvchi to'g'ri chiziqni tashkil qiladi. Boshqaruvchi chiziqlardan birining o'rin almashishi ikkinchisini ham o'rin almashishiga olib keladi.

3. Sinishsiz va bir xil qalinlik bilan tutashgan tayanch nuqtasi simmetrik tayanch nuqtasi deyiladi. Bunday tayanch nuqtalarda boshqaruvchi chiziqlar bir-biriga ham yo'nalishi, ham qalinligi bilan bog'liq.

Imitatsiya Paneli asboblari (Artistic Media)

Imitatsiya asbobi nuqtali grafika dasturlarida ko'proq ishlatiladi. Shunga qaramay vektorli dastur ham bu asbobni taqdim etadi. Bu asbob peroda chizish o'rnini bosa oladi, shu bilan birga bezakli shtamp o'rnini ham bosadi. Bu asbobning ajoyibligi shundaki, u asosiy konturni chizib, bu kontur bo'ylab turli obyektlar joylashib, manzarali va grafik effektlarni beradi.

Namuna holati (Preset), bu holatda shunday obyektlarni yaratish mumkin, bunda bu obyektlar tayyor namunalariga qarab o'z shaklini o'zgartiradi. Bu holatda shaklli chiziqlarni ishlatish mumkin.

Mo'yqalam holati (Brush), bu holatda murakkab tuzilishga ega bo'lgan bezakli shakllarni yaratish mumkin.

Purkagich holati (Object Sprayer) kontur trayektoriyalari bo'ylab turli grafik obyektlarni joylashtiradi. Bu holat murakkab ramkalar, bezakli qatorlarni yaratish uchun mo'ljallangan.

Kalligrafiya holati (Calligraphis), bu holatda qalin pero yoki qalin mo'yqalam egri chiziqlarini chizish mumkin.

Bosim holati (Pressure), bu holatda shunday chiziqlarni chizish mumkin, bu chiziqlarni klaviatura orqali boshqarish mumkin.

Amaliy qism

Bu laboratoriya ishida fotosurat skaner yordamida kiritilib, Corel Draw dasturining vositalari yordamida qayta ishlangan (4.2-rasm).



2.2-rasm. Corel Draw dasturida yaratilgan tasvir

Sinov savollari

1. Kompyuter grafikasining qayday turlarini bilasiz?
2. Vektorli grafika uchun qaysi dasturlardan foydalaniladi?
3. Corel Draw dasturining asosiy imkoniyatlari qanday?
4. Corel Draw ishchi oynasining asosiy elementlarini sanab o'ting.
5. Rasmni tahrirlash uchun ishlatiladigan asosiy asboblarni paneli?
6. Corel Draw dasturi yordamida matn qanday yaratiladi?

3-tajriba ishi

Axborot tizimlarida axborot resurslarini qayta ishlash. SQL so'rovlar yaratish

Ishdan maqsad: Ma'lumotlar bazasini yaratish va SQL tili yordamida SQL so'rovlarini yaratishni o'rganish.

Nazariy qism

SQL (Structured Query Language) strukturalashgan so'rov tili ma'nosini bildirib, u relyatsion ma'lumotlar bazasi bilan ishlash imkonini yaratib beradigan tildir. SQL - bazalardagi ma'lumotlarni shakllantirish va ularni qo'llab-quvvatlash uchun

maxsus yaratilgan. SQL dasturiy til emas, lekin ayrim kuchli vositalar uning tarkibida mujassamlashgan. Barcha relyatsion turdagi ma'lumotlar bazasiga murojaat qilib ulardan tegishli ma'lumotlarni olish uchun SQL tilidan foydalanish mumkin. Bu tilda so'rovlar qanday vositalar yordamida tashkil qilinishiga to'xtaymiz. Shuni aytish joizki, ba'zi MBBTlarda (masalan Accessda) uni ishlatmasdan tanlashga so'rov yoki maxsus namuna bo'yicha so'rov blanki sifatida murojaat qilib, tegishli ma'lumotlar olinadi, so'rov natijasini javob sifatida jadval ko'rinishda olish mumkin.

SQL tili hozirda ixtiyoriy ma'lumotlar bazasiga so'rov berib undan javob olishni ta'minlovchi andozaviy vosita hisoblanadi.

SQL tilida ma'lumotlar turlari

SQL tilida ma'lumotlarning quyidagi asosiy turlari ishlatilib, ularning formatlari har xil MBBT lar uchun farq qilishi mumkin:

INTEGER	butun son (odatda 10 tagacha qiymatli raqam va ishora)
SMALLINT	qisqa butun (odatda 5 tagacha qiymatli raqam va ishora)
DECIMAL(p,q)	o'nli son, p raqam va q ishoradan iborat (0< p<16)
FLOAT	haqiqiy son 15ta qiymatli raqam va butun darajadan iborat
CHAR(n)	uzunligi o'zgarmas n ga teng bo'lgan simvolli qator (0< n<256)
VARCHAR(n)	uzunligi o'zgaruvchi n simvoldan oshmagan simvolli qator
DATE	sana (yy/mm/dd)
TIME	vaqt (hh:mm:ss)
DATETIME	sana va vaqt kombinatsiyasi
MONEY	pul birligi simvoli (\$, rub, ...)

SQL operatorlari

SQL da 40 taga yaqin operatorlar mavjud bo'lib, ular MBBT da MB bilan turli amallarni bajarish uchun mo'ljallangan. Ulardan ba'zi birlarini ko'rib chiqamiz.

1. **CREATE TABLE** buyrug'i. **CREATE TABLE** buyrug'i jadvallar yaratish uchun ishlatiladi. Bu buyruq qatorlarsiz bo'sh jadval yaratadi. U jadval nomini, malum tartibda ko'rsatilgan utsunlar nomlari ketma-ketligi, ma'lumotlar turlari va utsunlar o'lchovini aniqlaydi.

CREATE TABLE buyrug'ining umumiy yozilishi:

CREATE TABLE <jadval nomi> (<ustun nomi><ma'lumot turi>[(<ustun o'lchovi >)], <ustun nomi><ma'lumot turi>[(<ustun o'lchovi, ...)];

Masalan,

CREATE TABLE Salepeople
(SNum integer, SName char(10), City char(10), Comm decimal);

bu yerda: Salepeople – jadval nomi.

SNum – har bir sotuvchi unikal nomeri.

SName –sotuvchi nomi.

City – sotuvchi adresi (shahri).

Comm – sotuvchilarning o'qli shakldagi komission foydasi.

Natijada quyidagi jadval yaratiladi:

Snum	Sname	City	Comm

2. **ALTER TABLE** buyrug'i. **ALTER TABLE** buyrug'i jadvalni o'zgartirish uchun foydalaniladi. Bu buyruq jadvalga yangi ustunlar qo'shish, ustunlarni o'chirish, ustunlar kattaligini o'zgartirish hamda cheklovlarni qo'shish va olib tashlash imkoniyatlariga ega.

Jadvalga ustun qo'shish buyrug'i:

ALTER TABLE <jadval nomi> **ADD** <ustun nomi>
<ma'lumot turi><o'lchami>;

Masalan:

ALTER TABLE Salepeople ADD Phone CHAR(7);

3. **INSERT** qiymatlarni kiritish buyrug'i.

INSERT buyrug'i quyidagi ko'rinishga ega:

INSERT INTO <table name | view name> [(column [,column] ...)]
VALUES (<value> [,<value>] ...);

Masalan, sotuvchilar jadvaliga yangi satr kiritish uchun quyidagi buyruqdan foydalanish mumkin:

INSERT INTO Salepeople VALUES (11, 'Peel', 'London', .12);
Ustun nomlarini ko'rsatish ham mumkin, masalan:

**INSERT INTO Salepeople (Sname, Comm, SNum)
VALUES ('Peel', .12, 11);**

4. **SELECT** so'rov operatori. **SELECT** operatori MB jadvallaridan natijaviy to'plam olish uchun mo'ljallangandir. **SELECT** operatori yordamida MBga so'rov beriladi va u foydalanuvchiga ma'lumotlarning natijaviy to'plamini qaytaradi. Bu ma'lumotlar jadval shaklida qaytariladi. Bu jadval keyingi **SELECT** operatori tomonidan yana qayta ishlanishi ham mumkin.

SELECT operatori standartiga ko'ra quyidagi ko'rinishga ega:

SELECT [ALL]<uctunlar >

FROM jadval

WHERE izlash sharti

GROUP BY ustunlar

HAVING izlash sharti

ORDER BY tartiblash spetsifikatori.

Masalan, **OFFICES** jadvalidagi hamma yozuvlarni ajratib beruvchi sodda so'rov quyidagicha yoziladi:

SELECT * FROM OFFICES;

Misol. hamma xizmatchilarning nomlari, ofislari va ishga olish sanalari ro'yxatini hosil qilish:

**SELECT NAME, REP_OFFICE, HIRE_DATE FROM
SALESREPS**

SELECT operatori **WHERE** sharti asosida kerakli ma'lumotlarni ajratish uchun xizmat qiladi. Masalan, sotuvlarda haqiqiy hajmi rejadan oshgan ofislarni ko'rsatish kerak.

**SELECT CITY, SALES, TARGET FROM OFFICES
WHERE SALES > TARGET;**

Nomeri 105 ga teng bo'lgan xizmatchi nomi, haqiqiy va rejadagi sotuvlar hajmini ko'rsatish:

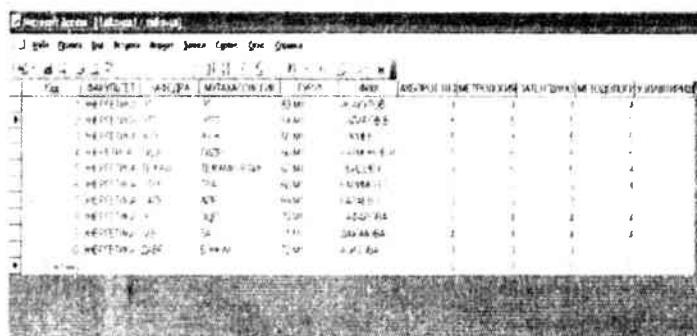
**SELECT SALES, NAME, QUOTA FROM SALESREPS
WHERE EMPL_NUM = 105;**

WHERE tarkibida **BETWEEN** operatorini qo'llash mumkin. Bu operator qiymatlar diapazoniga tegishlilikni tekshiradi. Masalan, narxi har xil diapazonga mos keluvchi buyurtmalarni topish.

**SELECT ORDER_NUM, AMOUNT FROM ORDERS
WHERE AMOUNT BETWEEN 20.000 AND 29.999**

Amaliy qism

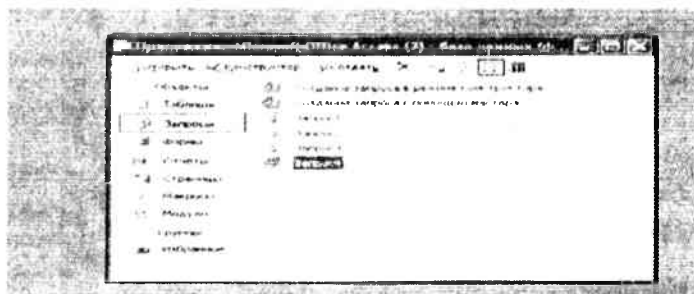
MS Access tizimida ma'lumotlar bazasini yaratamiz (3.1-rasm).



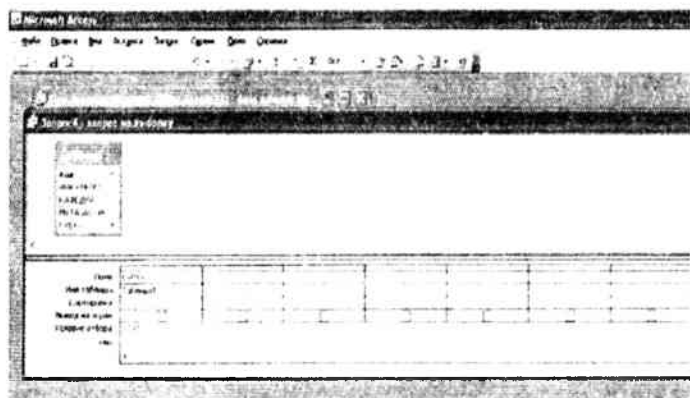
ORDER_NUM	AMOUNT	ORDER_DATE	ORDER_TIME	ORDER_STATUS	ORDER_PRIORITY	ORDER_COMMENT
1	20.000	2000-01-01	12:00:00	1	1	
2	21.000	2000-01-01	13:00:00	2	2	
3	22.000	2000-01-01	14:00:00	3	3	
4	23.000	2000-01-01	15:00:00	4	4	
5	24.000	2000-01-01	16:00:00	5	5	
6	25.000	2000-01-01	17:00:00	6	6	
7	26.000	2000-01-01	18:00:00	7	7	
8	27.000	2000-01-01	19:00:00	8	8	
9	28.000	2000-01-01	20:00:00	9	9	
10	29.000	2000-01-01	21:00:00	10	10	

3.1-rasm. Yaratilgan jadval

Bu jadval asosida so'rovlar tashkil etamiz (3.2-rasm):



3.2-rasm. Yaratilgan so'rovlar



3.3-rasm. So'rovlarni yaratish konstruktori

Bu so'rovlar asosida SQL-so'rovlar yaratish uchun quyidagi buyruqlarni kiritamiz:

1. Guruhdagi a'lochi talabalar ro'yhatini aniqlash.

```
SELECT Tablitsa1.FAKULTET, Tablitsa1.KAFEDRA,
Tablitsa1.MUTAXASSISLIK, Tablitsa1.GURUH, Tablitsa1.FISH,
Tablitsa1.[AXBOROT TIZIMLARI], Tablitsa1.METROLOGIYA,
Tablitsa1.PATENTSHUNOSLIK, Tablitsa1.METODOLOGIYA,
Tablitsa1.O'ZLASHTIRISH
FROM Tablitsa1
WHERE (((Tablitsa1.METROLOGIYA)>4) AND
((Tablitsa1.PATENTSHUNOSLIK)>4) AND
((Tablitsa1.METODOLOGIYA)>4) AND
((Tablitsa1.O'ZLASHTIRISH)>4));
```

2. Guruhdagi qarzidorlar ro'yxatini aniqlash.

```
SELECT Tablitsa1.FAKULTET, Tablitsa1.KAFEDRA,
Tablitsa1.MUTAXASSISLIK, Tablitsa1.GURUH, Tablitsa1.FISH,
Tablitsa1.FANLAR, Tablitsa1.[AXBOROT TIZIMLARI],
Tablitsa1.METROLOGIYA, Tablitsa1.PATENTSHUNOSLIK,
Tablitsa1.METODOLOGIYA, Tablitsa1.O'ZLASHTIRISH
FROM Tablitsa1
WHERE (((Tablitsa1.[AXBOROT TIZIMLARI])<3) OR
((Tablitsa1.METROLOGIYA)<3) OR
```

((Tablitsa1.PATENTSHUNOSLIK)<3) OR
((Tablitsa1.METODOLOGIYA)<3));

3. Elektr tizimi mutaxassisligi va 63-M-11 guruhidagi o'zlashtirgan talabalar ro'yxatini aniqlash.

```
SELECT Tablitsa1.MUTAXASSISLIK, Tablitsa1.GURUH,  
Tablitsa1.[AXBOROT TIZIMLARI], Tablitsa1.METROLOGIYA,  
Tablitsa1.PATENTSHUNOSLIK, Tablitsa1.METODOLOGIYA  
FROM Tablitsa1  
WHERE (((Tablitsa1.MUTAXASSISLIK)="ET") AND  
((Tablitsa1.GURUH)="63-M11") AND ((Tablitsa1.[AXBOROT  
TIZIMLARI])>3) AND ((Tablitsa1.METROLOGIYA)>3) AND  
((Tablitsa1.PATENTSHUNOSLIK)>3) AND  
((Tablitsa1.METODOLOGIYA)>3));
```

Sinov savollari

1. SQL tili nima uchun ishlatiladi?
2. SQL tilining qaysi operatorlarini bilasiz?
3. SQL tilida ma'lumotlarning qaysi turlari ishlatiladi?
4. SELECT operatorining vazifasi?
5. CREATE TABLE operatorining vazifasi?

4-tajriba ishi

**Axborot tizimlarida soha bo'yicha ilmiy materiallarni
tayyorlashda qidiruv sistemalaridan foydalanish**

Ishdan maqsad: Internet tarmog'ida zarur bo'lgan
axborotni izlab topish, izlashning asosiy algoritmi, texnologiyalarini
o'rganish.

Topshiriq

1. O'qituvchidan izlash uchun shaxsiy mavzu tanlang.
2. Quyidagi izlash mashinalari yordamida mavzuni qayta ishlab
chiqing:

<http://www.aport.ru>, <http://www.yandex.ru>.

<http://www.rambler.ru>.

3. Tanlangan mavzu bo'yicha kengaytirilgan izlash texnologiyalari asosida mukammal izlashni amalga oshiring.
4. Izlash natijalari keltirilgan laboratoriya ishining hisobotini tayyorlang.

Nazariy qism

Faraz qiling, siz minglab tomlardan iborat bo'lgan katta bir kutubxonaga kirdingiz. Bunda siz 3 ta yo'lni tanlashingiz mumkin:

- Ma'lum kalit so'z yordamida izlashga kirishish;
- Tavsiya etilgan ma'lum mavzu kataloglarini sahifalash;
- Axborotni izlab topish uchun biron bir maxsus serviska murojaat qilish.

Bitta yo'lni tanlashdan avval izlash obyektni xayolan tasavvur qilib oling. Agar sizga izlanayotgan obyektni bir nechta belgilar orqali aniqlash mumkin bo'lsa, mustaqil ravishda izlash mashinalari yordamida izlashga (**Poisk** qatorida) kirishing. Bundan tashqari, izlanayotgan adresning URL da kalit so'zining mavjudligini tekshirib ko'ring. Masalan, Intel kompaniyasining sayti izlashda www.intel.com yoki www.intel.org adreslarini tekshirish maqsadga muvofiq. Agar adres aniq bo'lmasa, mavzu kataloglariga murojaat qiling.

Izlash mashinalari

Izlash mashinasi - axborot resurslari haqida ma'lumotlarni saqlaydigan izlash sistemasidir.

Internet tarmog'idagi izlash mashinalarining hammasi bir qancha bir-biriga o'xshash ishlash prinsiplariga ega. Izlash kalit so'zlar yoki jumlar majmuasi (qo'shtirnoq ichida beriladi) asosida foydalanuvchi tomonidan tuzilgan so'rov asosida olib boriladi.

Sizni qiziqtirgan murojaatnomalar doimiy ravishda yangilanib turadigan axborot bazasida izlanadi va natijada so'rovga mos keladigan URL-adreslar beriladi. Agar hujjat nomi va tavsifi sizning so'rovingizga mos kelsa, unda darhol boshlang'ich manbaga o'ting.

Ko'pgina izlash mashinalari izlashni topilgan hujjatning o'zida amalga oshirish imkonini beradi, ya'ni qo'shimcha terminlar kiritish

asosida izlash mumkin. Agar sistemaning intellektuallik darajasi yuqori bo'lsa, sizga o'xshash hujjatlarni izlash tavsiya etiladi.

Ba'zi bir izlash mashinalari natijalarni saralashni ham bajaradi, bu o'z navbatida foydalanuvchining ishini osonlashtiradi. Oddiy foydalanuvchi uchun izlash serverlarining xizmati bepul bo'lib, brauzerning ishchi satrida izlash sistemasining adresini berish kifoya. Izlash vaqtida natijalarni saqlab qolish, ortiqcha ma'lumotlarni izlamaslik muhim bo'lib, bunda izlash protsedurasining sifat xarakteristikasi kiritiladi, sistemaning revantiligi belgilanadi. Revantilik - bu izlash natijalarining foydalanuvchi so'roviga mos kelish ko'rsatkichidir.

Hozirgi vaqtda izlash uchun quyidagi sistemalar keng tarqalgan:

- **Aport** (rus tilida) - <http://www.aport.ru>
- **Yandex** (rus tilida) - <http://www.yandex.ru>
- **Rambler** (rus tilida) - <http://www.rambler.ru>
- **Yahoo!** (ingliz tilida) - <http://www.yahoo.com>
- **AltaVista** (ingliz tilida) - <http://www.altavista.com>
- **InfoSeek** (ingliz tilida) - <http://www.infoseek.com>

Bundan tashqari fayllarni izlash **files.ru**, odamlarni izlash uchun **whowhere.ru** kabi sistemalar ham mavjud. Turli izlash sistemalariga murojaatnomalar ro'yxati **monk.newmail.ru** Web-sahifasida joylashtirilgan. Bu tizimlarda quyidagi kataloglar ancha taniqli deb hisoblanadi:

- **(a.Rus** - www.atrus.ru
- **Weblist** - www.weblist.ru
- **Sozvezdie internet** - www.stars.ru
- **Yahoo** - www.yahoo.com
- **Magellan** - www.mckinlev.com

Amaliy qism

Izlashni tashkil qilish. Yandeks izlash sistemasi yordamida izlash mashinasining ishini ko'rib chiqamiz.

1. Internet sharhlovchi dasturining adreslar qatorida sistemaning adresi kiritiladi, masalan, www.yandex.ru yoki www.ya.ru. Izlash sistemasi yuklanishi bilan izlash qatorida so'rovni kiriting va «*Nayti*» tugmasini bosing.

2. Ilmiy mavzu asoslangan holda qiziqtirgan mavzuni tanlang va izlashni boshlang. Bitta so'zdan ko'ra ko'proq kattaroq jumla kiriting.

izlanayotgan mavzu bo'yicha bir nechta kalit so'zlar qo'shing. Shu bilan birga izlash sohasini toraytiring (mavzuning nomini aniq bering)

3. Orfografik xatolarni tekshiring. Bu izlashni tezlashtiradi.

4. Sinonimlarni ishlatishga harakat qiling, masalan "referatlar" so'zi o'rniga «kurs ishlari "yoki "insholar (sochineniya)" so'zi izlashni kengaytiradi.

5. Bir-biriga o'xshash hujjatlarni izlab toping. Agar topilgan hujjatlar biri so'rov talabiga ko'proq javob bersa, "Nayti poxojie dokumenti" (o'xshash hujjat izlansin) murojaatiga (tugmasiga) bosing.

6. So'rov tilidan foydalaning. Maxsus belgilar yordamida so'rovning ancha aniq bajarilishini ta'minlash mumkin. Masalan, hujjatda qanday so'zlar bo'lishi kerakmasligini yoki 2ta ketma-ket kelishi lozim bo'lgan so'zlarni ko'rsating

7. So'rov berilgandan so'ng Yandeks mos kelgan hujjatlarga murojaat ro'yxatini chiqaradi. Bu sahifada siz ba'zi maxsus belgilar va murojaatnomalar uchrasiz, ular yordamida sahifalarni ko'rish va saralash mumkin. Quyidagi rasmda izlanish natijalari keltirilgan (4.1-rasm):



4.1-rasm. Yandex sistemasida izlash natijalari

Kengaytirilgan izlash

Yandeks rivojlangan so'rov tiliga ega bo'lib, bu ancha chuqur izlashni amalga oshiradi. Buning uchun (kengaytirilgan izlash) sahifasidan foydalanish kerak.

Stranitsi (Sahifalar). Yandex hujjatning tilini aniqlash imkonini beradi. Bu yerda hujjat tilini ko'rsatib, izlash qaysi tilda bajarilishi kerakligi tanlanadi. Ruscha yoki ruscha bo'lmagan tilda Yandex bazasida rus tilidagi hujjatlar (izlash mashinasiga su, ru, am, az, by, ge, kg, kz, md, tj, ua, uz domenlardagi serverlar kiritilgan), shu bilan birga chet el tillaridagi saytlar mavjud. Sana va format bo'yicha ham chiqariladigan hujjatlarga cheklash qo'yish mumkin. Sahifaning tag qismida so'rovingiz va barcha ko'rsatilgan parametrlarni ko'rishingiz mumkin.

Kataloglar. Katalog - web-resurslarga murojaat qiladigan mavzu bo'yicha klassifikatsiyalashtirilgan annotatsiyalar ro'yxatiga ega bo'lgan izlash sistemasidir. Katalogda izlash juda qulay bo'lib, izlash ketma-ket mavzu, uning bo'limlarini aniqlash bilan bajariladi. Bundan tashqari kalit so'zlar yordamida ham lokal izlash mashinalari orqali izlashni amalga oshiradi.

Izlash natijalari katalogda hujjatlarning qisqacha annotatsiyasi keltirilgan ro'yxatni chiqarish bilan tugallanadi, annotatsiyada gipermurojaat belgisi mavjud bo'ladi (4.2-rasm).



4.2-rasm. Kataloglar bo'yicha izlash natijalari

Sinov savollari

1. Internet axborot izlashning asosiy prinsiplarini sanab o'ting.
2. Izlash sistemalarining turlarini aytib bering

3. Izlash mashinasining ishlash prinsipi qanday?
4. Kalit soʻzlardan tashkil topgan soʻrov tuzish ketma-ketligi qanday?
5. Kengaytirilgan izlashning qoʻshimcha imkoniyatlari.
6. Katalogda izlashning ahamiyatli imkoniyatlari qanday?

5-tajriba ishi

Web-sahifalarni yaratishda zamonaviy dasturiy vositalardan foydalanish

Ishdan maqsad: HTML tilida gipermatn belgilashning asosiy prinsiplarini oʻrganish va Web-sahifa yaratish malakasini hosil qilish.

Topshiriq

1. HTML tilida gipermatn belgilashning asoslarini oʻrganish.
2. Web-sahifa yaratish jarayoni bilan tanishish.
3. Berilgan ilmiy mavzu boʻyicha Web-sahifa yaratish.

Nazariy qism

Internet tarmogʻi gipermatnli hujjatlarda aks etgan maʼlumotlarning ulkan yigʻindisidir. Har qanday gipermatnli hujjat ANSI ASCII hajmidagi fayl boʻlib, unda matn, uning belgisi uchun maxsus teglar, boshqa hujjatlarga murojaatlar, grafik tasvirlar va har qanday boshqa turdagi fayllar mavjud. Gipermatnni nazorat qiluvchi dastur – brauzer boʻlib, bunday fayllarni yuklaganda, HTML (Hyper Text Mark Up Language – gipermatn belgilash tili) qoidalariga asoslanib hamma teglar qayta ishlanadi.

Qayd etish kerakki, HTML koʻpchilik oʻylaganidek, dasturlashtirish tili emas, HTML belgilash tilidir, yaʼni uning yordamida hujjatlarni rasmiylashtirish, murojaatlar yaratish mumkin, lekin unda dasturlar yozib boʻlmaydi. Hatto Web-sahifalarda koʻrish mumkin boʻlgan maxsus effektlar ham HTMLda emas, balki qoʻshimcha vositalar, masalan, JavaScript tilidagi dasturdan foydalanilib yaratiladi.

HTML sahifasini yaratish

HTML sahifalari oddiy matnli fayllar bo'lib, dastlabki bosqichda sizga Microsoft Notepad matn muharriri bilan ishlash yetarli bo'ladi.

Notepad dasturini ishga tushiring va quyidagi matnni tering:

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE> First page </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  Hello Word!
</BODY>
</HTML>
```

Ushbu matnni First.htm nomi bilan saqlab qo'ying.

First.htm fayli saqlab qo'yilgan papkani oching va fayl ilajokiga sichqonchaning chap tugmachasi bilan ikki marta bosing, shunda brauzer avtomatik ishga tushadi, uning oynasida sizning hujjatingiz aks etadi.

HTML hujjatining tuzilishi

HTMLning har qanday hujjati matnli fayl va bir yoki bir necha satrni egallaydigan teg deb nomlanuvchi elementlarni o'zida mujassam etgan. Teglarini boshqa elementlardan ajratish juda oson, ular uchburchakli qavslar «<» va «>» bilan chegaralangan bo'ladi. Ko'pchilik teglar juft holda - ochuvchi va yopuvchi holatda foydalaniladi. HTML tilida teglar nomini katta harflarda ham, kichik harflarda ham yozish mumkin, brauzer uchun buning farqi yo'q. <HTML> tegi ayni hujjat HTML hujjati ekanligini ko'rsatadi. HTML hujjatlari<HTML> yoki</HTML> elementi bilan chegaralanadi, masalan:

```
<HTML>
```

... (HTML hujjati)

```
</HTML>
```

HTML hujjati ikkita asosiy qismdan - hujjat sarlavhasi va hujjat asosidan iborat:

```
<HTML>
```

```
  <HEAD>
```

... (hujjat sarlavhasi)

</HEAD>

<BODY>>

.... (hujjat asosi)

<BODY>

</HTML>

Sarlavha tuzilishi

Hujjat sarlavhasiga quyidagi ma'lumotlar kiradi:

- Sahifaning nomi. <title>... </title> sahifaning nomini aniqlashga imkon beradi. U HTML sahifasi asosida ko'rinmaydi, brauzer sarlavhasi satrida chiqariladi;

- Ssenariylar. Sahifadagi har qanday, masalan JavaScriptda yozilgan ssenariy;

- Stillar. Boshqarish elementlari va stillarni qo'shish mumkin;
- Metainformatsiya.

Matnni tekislash va formatlash

Matnni formatlash HTMLning eng oson va shu bilan birgalikda, eng asosiy qismidir. Hujjatni qanday formatlash xususida gaplashaylik. Shuni ta'kidlash kerakki, matnni formatlash va rasmiylashtirish bir narsa emas. Formatlash matnning tuzilishni, rasmiylashtirish esa uning tashqi ko'rinishni ifodalaydi. HTML 4.0 da hujjatni rasmiylashtirish uchun CSS (Cascading Style Sheet – stillarning kaskadli sahifalari)dan foydalaniladi.

Sarlavha teglari

- <h1>...</h1> - <h6>...</h6>/ Sarlavhalar teglarining diapazoni sarlavhalar va kichik sarlavhalar uchun qo'llanadi.

Misol Sarlavhalarining turlari.

<HTML>

<HEAD>

<TITLE> First page</TITLE>

</HEAD>

<BODY>

<H1> Sarlavxa 1 </H1>

<H2> Sarlavxa 2 </H2>

<H3> Sarlavxa 3 </H3>

<H4> Sarlavxa 4 </H4>

<H5> Sarlavxa 5 </H5>

<H6> Sarlavxa 6 </H6>

<BODI>

</HTML>

Formatlashning asosiy teglari

-
 Uzilish tegi bo'lib, karetkaning bir qaytishiga teng keladi.

- <P> Abzas tegi. Abzasni bildirish uchun foydalaniladi.

- <P> ... </P> Abzasning ochish - yopish usulida belgilanishi.

-<PRE>... </PRE>. Matni dastlabki formatlash tegi, matndagi bo'sh joylar miqdorini saqlash uchun foydalaniladi.

-<NOBR>... </NOBR>. Matni uzilishsiz satrlarda yozmoqchi bo'lganingizda ishlatiladi.

Sahifalarni bog'lash.

Web mohiyati sahifalarning bog'lanishidan iborat. Bog'lanish nafaqat bir hujjat doirasidan chiqib boshqasiga ulanish, balki boshqa saytlarga ham ulanish imkonini beradi.

Boshqa hujjatlarga bog'lanishning giperssilka deb nomlanuvchi texnik usuli matnli ssilkalar bilan ishlash sharoitini yaratish bilan chegaralanmaydi. Bugungi kunda ssilkalar sifatida multimedyaning ko'plab obyekt va vositalaridan foydalanilmoqda. Ushbu holatni aks ettirish uchun yangi atama «gipermedia» so'zi amaliyotga kiritildi.

HTML da <A> elementi mavjud bo'lib, uning yordamida sahifalar bog'lanadi.

<A>.... - Bog'lanish elementining sintaksisi.

Bog'lanishning elementlari o'ziga xos atribut va belgilarga ega bo'lishi kerak. Eng asosiy, keng tarqalgan va sodda atribut href yoki gipermatnli murojaatdir. Undan keyin ko'pincha URL belgisi ishlatiladi.

URL resurslarining universal lokatori Web bog'lanishning adresidir. Bu bog'lanish protokoli, domen nomi (ko'pincha www) resurs (ko'pincha fayl nomi)ni ko'rsatuvchi prefiks (odatda http://)dan iborat bo'ladi.

Bog'lanish elementlari ikki xil: absolyut va nisbiy ssilkalarni hosil qiladi.

1. **Absolyut bog'lanish.** To'liq URL qo'llanadigan murojaatlar absolyut murojaat deb ataladi. Bu Web-saytdan qisman emas, to'liq foydalanasiz, deganidir. Murojaatga protokol va domen haqida ma'lumot kiritilgan. Ushbu ma'lumotlar sizga Web-uzelning dastlabki sahifasiga to'g'ridan-to'g'ri kirish imkonini beradi.

Absolyut murojaatlar o'zingizniki bo'lmagan, boshqa serverlarda joylashgan uzellardagi adreslarni bog'lashda muhimdir.

Masalan, agar siz default.htm ni absolyut murojaat bilan bog'lashni istasangiz, quyidagi teglarni kiritish kerak:

**Page1-Page1 **

**Dog1-<A HREF="http \Server \FirstSite\Dog1.htm"Dog1 **

Cat1-<A HREF="http\Server\FirstSite\Cats\Cat1.htm"Cat1

**Mouse1-<A HREF="http \Server \FirstSite\Cats\Mouse\ Mouse 1 .htm"Mouse1 **

2. **Nisbiy bog'lanish.** Nisbiy bog'lanish bir server ichidagi adreslar bo'yicha fayllar bilan bog'lanish imkonini beradi. Bir uzel doirasidagi bir sahifadan boshqa sahifaga bog'lanish murojaatlarini yaratishda fayl nomi gipermatnli murojaatda ko'rsatilishining o'zi kifoya qiladi.

Masalan, agar siz default. htm ni nisbiy murojaat bilan bog'lashni istasangiz quyidagi teglarni kiriting.

**Page1 - Page1 **

Dog1 - Dog1

Cat1 - Cat1

Mouse1 - Mouse1

Agar siz Mouse1.htmni nisbiy murojaat bilan bog'lashni istasangiz, quyidagilarni kiriting:

**Page1 - Page1 **

Dog1 - Dog1

Cat1 - Cat1

Mouse2 - Mouse2

Tasvirlar

Sahifada tasvirlarni joylashtirish uchun tegidan foydalaniladi. Ushbu teg mustaqil ravishda ishlaydi, ya'ni uni yopish () shart emas. tegi uchun src atributini ko'rsatish kerak:

Odatda barcha suratlar HTMLning o'zak katalogida joylashgan alohida katalogda saqlanadi. Agar tasvir maxsus katalogda joylashgan bo'lsa, u holda uning manbasi ko'rsatilishi kerak:

Tasvirlar doimo HTML hujjatlarida **Body** bo'limida joylashtiriladi. Masalan, tasvirlarni qo'yish:

```
<html>
<head>
<title> Tasvirni qo'yish </title>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

Shriftlar bilan ishlash. Font elementi

 - - text - - sintaksisi shriflini zarur bo'lgan o'lcham, rang va stilda o'zgartira oladi.

Buning uchun quyidagi atributlardan foydalanish kerak (5.1-rasm):

- size – matnning balandligini aniqlashga yordam beradigan atribut;
- color – shriftning rangini o'zgartiradi;
- face – talab etilgan shrift nomini ko'rsatadi.

Masalan, atributlaridan foydalanish.

```
<html>
<head>
```

```

<title></title> atributlaridan foydalanish
</head>
<body>
<font size = "5" color = "#555555">
<p><font face = "Arial">Arial</font><br>
<font face = "Frial Narrow"> Arial narrow</font><br>
</font>
</body>
</html>

```



5.1-rasm. Sahifa kodi

Sinov savollari

1. HTML nima?
2. HTML dan nima maqsadda foydalaniladi?
3. Teg deganda nimani tushunasiz?
4. Teglarni rasmiylashtirish uchun qanday talablar qo'yiladi?
5. Sahifani tasvirlovchi umumiy tekstdan teglarni qanday qilib ajratib olish mumkin?

Adabiyotlar:

1. Aubin, Jean Pierre, Desilles, Ania. Traffic Networks as Information Systems., 2016., ebook [i].
2. Қосимов С.С. Ахборот технологиялари: техн. Олий ўқув юрт. бакалавр. учун ўқув қўлл. ТАТУ.-Тошкент: Алоқачи, 2006.- 370 б.
3. Назиров Ш.А., Қобулов Р.В. ва бошқалар. Компьютар ва офис жихозлари билан фойдаланиш. Ўқув қўлланма.-Тошкент, 2007.- 328 б.
4. Arifov M., Begalov V., Begimqulov U., Mamarajabov M. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent: Noshir, 2009. -368 b.
5. Gulomov S.S., Begalov B.A. Informatika va axborot texnologiyalari. Darslik. Toshkent: Fan, 2010.-686b.
6. Axborot texnologiyasi va tizimlari : "Servis, Turizm" bakal. uchun darslik / R.X. Alimov, G.T. Yulchiyeva, O.Q. Rixsimboyev, Sh.A. Alishov; O'zR OQ'MIV. - Toshkent : Voris-nashriyot, 2011. - 240 b.
7. Избачков Ю., Петров В. Информационные системы. 3 изд. Учебник. Санкт-Петербург: Питер, 2010.-656стр.
8. Закиров Т.З. Основы моделирования с применением пакетов Matlab и Simulink. Учеб. пособ. –Ташкент, 2007.-180 стр.
9. Тулаев Б.Р. Основы автоматизированного проектирования. Учеб. пособ. –Ташкент, 2010, часть 2.
10. To'layev B.R. Loyihalash jarayonlarini avtomatlashtirish asoslari. ALITning material va dasturiy ta'minoti [Electronic resource]: o'quv qo'lli. : - (1 fayl : 2.81 MB). - Toshkent : ToshDTU, 2011. - 160 b.

Mundarija

Amaliy mash'g'ulotlar:

1. Axborot tizimlarida murakkab elektron xujjatlarga ishlov berish texnologiyalarini o'rganish.....	3
2. Jadval strukturasidagi ma'lumotlarni elektron hujjatlarda qo'llash va qayta ishlash va tizimda foydalanish.....	9
3. Axborot tizimlarida axborot resurslari modelini tuzish (relyastion).	13
4. MathCad yoki Matlab tizimlarida ilmiy texnik masalalarni yechish.....	21
5. Masovafiy ta'lim tizimlarida WEB- texnologiyalarni qo'llash sathlari va namunalari.....	28

Tajriba mash'g'ulotlar:

1. Multimedia texnologiyalari yordamida ilmiy yo'nalish taqdimotini yaratish.....	33
2. Axborot tizimlarida grafik obyektlar bilan ishlash. Corel Draw vektorli grafika dasturini qo'llash.....	37
3. Axborot tizimlarida axborot resurslarini qayta ishlash. SQL so'rovlar yaratish.....	43
4. Axborot tizimlarida soha buyicha ilmiy materiallarni tayyorlashda qidiruv sistemalaridan foydalanish.....	49
5. Web-sahifalarni yaratishda zamonaviy dasturiy vositalardan foydalanish.....	54

Muharrir: Miryusupova Z.M.

Bosishga ruhsat etildi 21.06.2018 y. Bichimi 60x84 1/16.
Shartli bosma tabog'i 4,5. Nusxasi 50 dona. Buyurtma № 103.

TDU bosmaxonasida chop etildi. Toshkent sh. Talabalar ko'chasi 54.